WANDSWORTH
L S 1744 A 5

WISSENSCHAFTLICHE MITTHEILUNGEN

AUS

BOSNIEN UND DER HERCEGOVINA.

HERAUSGEGEBEN

VOM

BOSNISCH-HERCEGOVINISCHEN LANDESMUSEUM

IN SARAJEVO.

REDIGIRT

VON

Dr. MORIZ HOERNES.

FÜNFTER BAND.

MIT 78 TAFELN UND 454 ABBILDUNGEN IM TEXTE.

WIEN, 1897.

IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. und k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

Inhaltsverzeichniss.

I. Theil. Archäologie und Geschichte.

A. Berichte und Abhandlungen.

Seite

Fiala, Franz. Die Ergebnisse der Untersuchung prähistorischer Grabhügel auf dem Glasinac im Jahre 1895. (Mit 52 Abbildungen im Texte.) 3

Radimský, W., Glück, Dr. Leopold, Woldřich, Dr. Joh. Nep., und Beck von Mannagetta, Dr. G. Ritter. Der präbistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać. (Mit Tafel I—XLVII und 26 Abbildungen im Texte) 29

Fiala, Franz. Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo im Jahre 1894. (Mit Tafel XLVIII bis LIV und 23 Abbildungen im Texte.) 124

Kellner, J. Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo. (Mit Tafel LV—LXIV und 127 Figuren.) . 131

Fiala, Franz. Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina. (Mit Tafel LXV—LXVI und 12 Abbildungen im Texte.) 163

Patsch, Dr. Carl. Die griechisch-römischen Privatsammlungen Bosniens und der Hercegovina. (Mit 6 Abbildungen im Texte.) 173

— Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien. (Mit 123 Abbildungen im Texte.) 177

Hoffer, P. Alexander, S. J. Fundorte römischer Alterthümer im Bezirke Travnik. (Mit 6 Abbildungen im Texte.) 242

Fiala, Franz. Römische Brandgräber bei Rogatica. (Mit Tafel LXVII—LXVIII und 1 Abbildung im Texte.) 259

Radimský, W. Archäologische Tagebuchblätter. (Mit 11 Abbildungen im Texte.) 263

Truhelka, Dr. Ćiro. Altbosnische Inschriften. (Mit Tafel LXIX und 37 Abbildungen im Texte.) . 276

Franić, Dragutin. Die Lage auf der Balkanhalbinsel zu Beginn des 13. Jahrhunderts 304

B. Notizen.

Hoernes, Dr. M. Bruchstück eines zweiten vorrömischen Grabsteines aus der Gegend von Bihać. (Mit Tafel LXX.) 337

Patsch, Dr. Carl. Die legio VIII Augusta in Dalmatien 338

Kovačević-Patsch. Die Ruine im Dorfe Doljani und die dort aufgefundenen römischen Inschriften. (Mit 6 Abbildungen im Texte.) 340

Vuletić-Vukasović, Vid. Ein römischer Adler von der Insel Curzola in Dalmatien. (Mit 1 Abbildung im Texte.) 343

Truhelka, Dr. Ćiro. Eine Abraxasgemme aus Sarajevo. (Mit 1 Abbildung im Texte.) 344

Schlosser, Dr. Julius Ritter v. Eine jüdische Bilderhandschrift des Mittelalters 345

Patsch, Dr. Carl. Literaturberichte. (Mit 3 Abbildungen im Texte.) 347

Hörmann, Const. Berichtigung 354

Truhelka. Dr. Ćiro. Ueber eine Publication der südslavischen Akademie in Agram 355

Radić, Franz. Kunsthistorische Notizen von den dalmatinischen Inseln 357

II. Theil. Volkskunde.

A. Berichte und Abhandlungen.

Seite

Glück, Dr. Leopold. Zur physischen Anthropologie der Albanesen. (Mit 9 Abbildungen im Texte.) 365
— Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina. (Mit Tafel LXXI bis LXXVI und 10 Abbildungen im Texte.) 403

B. Notizen.

Grgjić-Bjelokosić, Luka. Gespinnstfärberei 434
Zovko, J. Jagd auf Heuschrecken 435
Fazlagić, H. Weshalb die Juden bleiche Gesichter haben 436
Grgjić-Bjelokosić, Luka. Ueber das Feuerheben 436
Fazlagić, H. Das Beschwören (Bajanje) 436
Milijević, Stefan. Schatzgräberei 438
Ugljen, Sadik. Miscellen 439
α. β. (Bugojno). Verehrung des Kirschbaumes 440
Popović, Dušan. Kakanj—Kokanj—Kukanj 441
Vlašić, Niko. Volksbräuche in der Umgebung von Djakovar zur Mahd- und zur Erntezeit . . . 443

III. Theil. Naturwissenschaft.

A. Berichte und Abhandlungen.

Gutwiński, Roman. Ueber die bis jetzt in Bosnien und der Hercegovina entdeckten Algen (mit Ausschluss der Diatomaceen) nebst kurzen Andeutungen über das Sammeln der Algen für die im Sammeln derselben nicht Bewanderten. (Mit Tafel LXXVII.) 453
Karliński, Dr. Justin. Kieselalgen- (Diatomeen-) Flora Bosniens und der Hercegovina 464
Beck von Mannagetta, Dr. G. Ritter. Ein botanischer Ausflug auf den Troglav (1913 M.) bei Livno 480
Fiala, Franz. *Viola Beckiana* n. sp. E sectione Melanium D. C. (Mit Tafel LXXVIII.) 491
Ganglbauer, Ludwig. Neue Pselaphiden aus Bosnien und der Hercegovina 494
Schultze-Detmold, A. Beschreibung neuer Ceuthorrhynchen und Baridien aus dem Balkangebiet 496
Apfelbeck, Victor. Fauna insectorum balcanica. III. 502
Werner, Othmar. Bericht über die auf der Halbinsel Sabioncello gesammelten Macro-Lepidopteren 521
Dombrowski, Ernst Ritter von. Grundlagen einer Ornis Nordwestserbiens 527
Weisbach, Dr. A. Prähistorische Schädel vom Glasinac 562

B. Notizen.

Referate 577

Verzeichniss der Autoren.

Seite

α. β. (Bugojno). Verehrung des Kirschbaumes 440
Apfelbeck, Victor. Fauna insectorum balcanica. III. 502
Beck von Mannagetta, Dr. G. Ritter. Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać. Die botanischen Objecte aus dem Pfahlbaue von Ripač 114
— Ein botanischer Ausflug auf den Troglav (1913 M.) bei Livno 480
Dombrowski, Ernst Ritter von. Grundlagen einer Ornis Nordwestserbiens 527
Fazlagić, H. Weshalb die Juden bleiche Gesichter haben 436
— Das Beschwören (Bajanje) 436
Fiala, Franz. Die Ergebnisse der Untersuchung prähistorischer Grabhügel auf dem Glasinac im Jahre 1895 3
— Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo im Jahre 1894 124
— Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina 163
— Römische Brandgräber bei Rogatica 259
— *Viola Beckiana* n. sp. E sectione Melanium D. C. 491
Franić, Dragutin. Die Lage auf der Balkanhalbinsel zu Beginn des 13. Jahrhunderts 304
Ganglbauer, Ludwig. Neue Pselaphiden aus Bosnien und der Hercegovina 494
Glück, Dr. Leopold. Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać. Menschliche Knochenreste aus dem Pfahlbaue in Ripač 77
— Zur physischen Anthropologie der Albanesen 365
— Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina 403
Grgjić-Bjelokosić, Luka. Gespinnstfärberei 434
— Ueber das Feuerheben 436
Gutwiński, Roman. Ueber die bis jetzt in Bosnien und der Hercegovina entdeckten Algen (mit Ausschluss der Diatomaceen) nebst kurzen Andeutungen über das Sammeln der Algen für die im Sammeln derselben nicht Bewanderten 453
Hoernes, Dr. M. Bruchstück eines zweiten vorrömischen Grabsteines aus der Gegend von Bihać . 337
Hoffer, P. Alexander, S. J. Fundorte römischer Alterthümer im Bezirke Travnik 242
Hörmann, Const. Berichtigung 354
Karliński, Dr. Justin. Kieselalgen- (Diatomeen-) Flora Bosniens und der Hercegovina 464
Kellner. J. Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo 131
Kovačević-Patsch. Die Ruine im Dorfe Doljani und die dort aufgefundeneu römischen Inschriften 340
Milijević, Stefan. Schatzgräberei 438
Patsch, Dr. Carl. Die griechisch-römischen Privatsammlungen Bosniens und der Hercegovina . . 173
— Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien . 177
— Die legio VIII Augusta in Dalmatien 338
— Literaturberichte 347
Popović, Dušan. Kakanj—Kokanj—Kukanj 441
Radić, Franz. Kunsthistorische Notizen von den dalmatinischen Inseln 357
Radimský, W. Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać. Der Pfahlbau und die Artefacte 29
— Archäologische Tagebuchblätter 263
Referate 577
Schlosser, Dr. Julius Ritter v. Eine jüdische Bilderhandschrift des Mittelalters 345
Schultze-Detmold, A. Beschreibung neuer Ceuthorrhynchen und Baridien aus dem Balkangebiet 496

Seite
Truhelka, Dr. Ćiro. Altbosnische Inschriften 276
— Eine Abraxasgemme aus Sarajevo 344
— Ueber eine Publication der südslavischen Akademie in Agram 355
Ugljen, Sadik. Miscellen 439
Vlašić, Niko. Volksbräuche in der Umgebung von Djakovar zur Mahd- und zur Erntezeit . . . 443
Vuletić-Vukasović, Vid. Ein römischer Adler von der Insel Curzola in Dalmatien 343
Weisbach, Dr. A. Prähistorische Schädel vom Glasinac 562
Werner, Othmar. Bericht über die auf der Halbinsel Sabioncello gesammelten Macro-Lepidopteren 521
Woldřich, Dr. Joh. Nep. Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać. Wirbelthierfauna des Pfahlbaues von Ripač 79
Zovko, J. Jagd auf Heuschrecken 435

Verzeichniss der Abbildungen.

I. Tafeln.

Seite

Radimský, W., Glück, Dr. Leopold, Woldřich, Dr. Joh. Nep., und Beck von Mannagetta, Dr. G. Ritter. Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

Tafel I. Plan des Pfahlbaues von Ripač nach dem Stande der Grabung mit Schluss 1894 . . . 33
„ II. Uebersichtsplan von Ripač 31
„ III. Ansicht von Ripač 32
„ IV. Ansicht der Mühlen von Bihać 30
„ V. *a)* Ansicht von Pfählen in der Una bei Ripač 32
b) Ansicht des Pfahlbaues am Westufer der Insel *b* 32
„ VI. *a)* und *b)* Ansicht der Grabung mit oberen und unteren Pfählen 35
„ VII. *a)* Ansicht der Grabung mit zwei Culturschichten übereinander 35
b) Ansicht einiger ausgehobener Pfähle 36
„ VIII. *a)* Ansicht der Grabung mit unteren und oberen Pfählen, sowie mit zwei aufgedeckten Thongefässen 35
b) Ansicht der Grabung mit unteren Pfählen und einem aufgedeckten Thongefässe 39
„ IX. *a)* und *b)* Ansicht der Grabung mit oberen und unteren Pfählen 35
„ X. *a)* Ansicht der Grabung mit einer aufgedeckten Bühne 37
b) Ansicht der Grabung mit unteren Pfählen und einem aufgedeckten Thongefässe 39
„ XI. Längs- und Querschnitte des Pfahlbaues 33
„ XII. Grundriss der erhaltenen Bühne Nr. 1 37
„ XIII. Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 1 37
„ XIV. Grundriss und Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 2 37
„ XV. Grundriss und Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 3 37
„ XVI. Durchschnitte der erhaltenen Bühne Nr. 3 37
„ XVII. Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 3 sammt Umgebung und Erddecke . . 37
„ XVIII. Funde aus Eisen 39
„ XIX. Funde aus Eisen und Bronze 41
„ XX. Funde aus Bronze, Kupfer und Silber 41
„ XXI. Funde aus Stein 47
„ XXII. Funde aus Stein 47
„ XXIII. Funde aus Stein 47
„ XXIV. Funde aus Thon 50
„ XXV. Thongefässe 51
„ XXVI. Thongefässe 51
„ XXVII. Thongefässe 52
„ XXVIII. Thongefässe 52
„ XXIX. Thongefässe 54
„ XXX. Geräthe aus Thon 60
„ XXXI. Geräthe und Scherben aus Thon 54
„ XXXII. Thongefässscherben 55
„ XXXIII. Thongefässscherben 55
„ XXXIV. Thongefässscherben 56
„ XXXV. Ornamentirte Thonscherben 57
„ XXXVI. Ornamentirte Thongefässscherben 58
„ XXXVII. Römische Thongefässscherben 62
„ XXXVIII. Funde aus Bein und Horn 64

Seite

Tafel XXXIX. Funde aus Bein und Horn 64
„ XL. Funde aus Bein und Horn 64
„ XLI. Funde aus Holz 68
„ XLII. Funde aus Holz und Pflanzenstoffen 68
„ XLIII. 82
„ XLIV. 90
„ XLV. 99
„ XLVI. 81
„ XLVII. 92

Fiala, Franz. Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo im Jahre 1894.

Tafel XLVIII. Topfscherben 124
„ XLIX. Topfscherben 124
„ L. Topfscherben 125
„ LI. Topfscherben 125
„ LII. Thongefässe 125
„ LIII. Knochengeräthe 128
„ LIV. Metallgeräthe 129

Kellner, J. Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo.

Tafel LV. Situation des Schwefelbades Ilidže bei Sarajevo 131
„ LVI. Römische Ruinen nächst dem Reservoir II 132
„ LVII. Römische Ruinen beim Hôtel Bosna 133
„ LVIII. Mosaik an dem Punkte *a* des Gebäudes I 137
„ LIX. Mosaik an dem Punkte *b* des Gebäudes I 137
„ LX. Mosaik an dem Punkte *b* des Gebäudes I 137
„ LXI. Mosaik unter dem Eingange des Hôtels Bosna, Punkt IV 138
„ LXII. Mosaik aus dem Raume V (e_1) 139
„ LXIII. Mosaik aus dem Raume V (e_2 und e_3) 139
„ LXIV. Mosaik aus dem Raume V (e_4) 139

Fiala, Franz. Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina.

Tafel LXV. Eisenwerkzeuge aus einer römischen Ruine in Dračevica, Hercegovina 164
„ LXVI. Römische Bronzen u. A. aus Dračevica, Grude und Stolac 164

— Römische Brandgräber bei Rogatica.

Tafel LXVII. Beigaben römischer Brandgräber bei Rogatica 260
„ LXVIII. Beigaben römischer Brandgräber bei Rogatica 261

Truhelka, Dr. Ćiro. Altbosnische Inschriften.

Tafel LXIX 280

Hoernes, Dr. M. Bruchstück eines zweiten vorrömischen Grabsteines aus der Gegend von Bihać.

Tafel LXX. Bruchstück eines vorrömischen Grabsteines aus der Gegend von Bihać 337

Glück, Dr. Leopold. Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Tafel LXXI. Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Mädchen und Knabe. Vorderansicht 422
„ LXXII. Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Mädchen und Knabe. Seitenansicht 422
„ LXXIII. Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (junges Paar). Vorderansicht . 422
„ LXXIV. Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (junges Paar). Seitenansicht . 422
„ LXXV. Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (altes Paar). Vorderansicht. . 422
„ LXXVI. Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (altes Paar). Seitenansicht . . 422

Gutwiński, Roman. Ueber die bis jetzt in Bosnien und der Hercegovina entdeckten Algen.

Tafel LXXVII 457

Fiala, Franz. *Viola Beckiana* n. sp. E sectione Melanium D. C.

Tafel LXXVIII 491

II. Abbildungen im Texte.

Fiala, Franz. Die Ergebnisse der Untersuchung prähistorischer Grabhügel auf dem Glasinac im Jahre 1895.

Fig. 1. Bronzeanhängsel aus Rusanovići 5
„ 2. Bronzefibel aus Rusanovići 5
„ 3. Bronzegehängefragment aus Rusanovići 5

Seite

Fig. 4. Topfscherben aus Osovo 7
„ 5. Römische Bronzefibel aus Osovo 7
„ 6. Silberner Ohrring aus Gučevo 7
„ 7. Bronzenes Armband ans Gnčevo 7
„ 8. Bronzener Armring aus Plješevica 9
„ 9. Bronzene Zierscheibe aus Plješevica 9
„ 10. Perle auf einem Bronzedrahtfragmente aus Plješevica 9
„ 11. Bronzefibel aus Plješevica 9
„ 11 *a*. Topfscherben aus Plješevica 9
„ 12. Gelenkreif aus Plješevica 9
„ 13. Bronzenadel aus Plješeviča 9
„ 14. Bronzene Zierscheibe aus Planje 10
„ 14 *a*. Bronzene Zierscheibe aus Planje (Rückseite) 11
„ 15. Defecte bronzene Zierscheibe aus Planje 12
„ 16. Bronzene Zierscheibe aus Planje 12
„ 17. Bronzedrahtring aus Planje 12
„ 18. Bronzenes Zierbeschläge aus Brezije 13
„ 19. Wetzstein in Bronzefassung aus Brezije 14
„ 20. Topfscherben aus Sokolac-Taline 14
„ 21. Eiserne Nadel aus Sokolac-Taline 14
„ 22. Bronzering aus Sokolac-Taline 14
„ 23. Bronzene Zierscheibe aus Sokolac-Taline 14
„ 24. Bronzene Zierscheibe aus Sokolac-Taline 15
„ 25. Bronzering aus Sokolac-Taline 16
„ 26. Bronzefibel aus Sokolac-Taline 17
„ 27. Bronzerädchen von der Gosinja planina 19
„ 28. Bronzeanhängsel von der Gosinja planina 19
„ 29. Beinröhrchen von der Gosinja planina 19
„ 30. Beinhämmerchen von der Gosinja planina 19
„ 31. Eiserne Charnierfibel von der Gosinja planina 19
„ 32. Bronzering von der Gosinja planina 20
„ 33. Bronzene La Tène-Fibel von der Gosinja planina 21
„ 34. Bernsteinperle von der Gosinja planina 21
„ 35. Bronzekette von der Gosinja planina 22
„ 36. Bronzefibeln mit Anhängseln von der Gosinja planina 22
„ 37. Bronzenes Zierstück von der Gosinja planina 23
„ 38. Bronzering mit Oesen von der Gosinja planina 23
„ 39. Bronzenes Zierbeschläge von der Gosinja planina 23
„ 40. Bronzenes Gehängefragment von der Gosinja planina 24
„ 41. Bronzenadel von der Gosinja planina 24
„ 42. Geriefte Glasperle von der Gosinja planina 24
„ 43. Bronzefibel mit Ringen von der Gosinja planina 25
„ 44. Bronzenes Anhängsel mit Kettchen von der Gosinja planina 25
„ 45. Bronzefibel von der Gosinja planina 25
„ 46. Bronzenes Rädchen von der Gosinja planina 25
„ 47—48. Beinerne Anhängsel von der Gosinja planina 25
„ 49—50. Bronzefibeln von der Gosinja planina 26
„ 51—52. Eisenmesser von der Gosinja planina 27

Radimský, W. Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

Fig. 1. Gegenwärtig erzeugter und verwendeter Netzsenker aus Thon von Kralje 30
„ 2. Gegenwärtig erzeugter und verwendeter Netzsenker von Žegar 30
„ 3. Gegenwärtig erzeugter und verwendeter Netzsenker von Golubić 30
„ 4. Vor Kurzem noch gebrauchte Kugelgussform aus Stein von Golubić 30
„ 5. Uebersichtskärtchen der Umgebung von Ripač 31
„ 6. Bezeichnungen der Schichten 33
„ 7—9. Durchschnitte des Pfahlbaues von Ripač 34
„ 10. Gespaltener und durchbohrter Pfahl 33

Seite

Fig. 11. Pfahl mit Einkerbung 34
„ 12—13. Durchschnitte des Pfahlbaues von Ripač 36
„ 14—15. Geschweifte Messerklingen aus Eisen 40
„ 16. Doppelmesser aus Eisen 40
„ 17. Schmelzproduct, aus Bleiglätte und Bronze bestehend 45
„ 18. Getreidemühle aus Sandstein 49
„ 19. Reibplatte 49
„ 20. Römisches Gefäss aus Stein 49
„ 21. Topfscherben mit verkohlten Speiseresten 53
„ 22. Fragment eines sehr grossen und dickwandigen Gefässes aus Thon 59
„ 23—25. Gebrannte Wandbewurfstücke aus Thon 60
„ 26. Römischer Thongefässscherben mit Wellenornament 62

Fiala, Franz. Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo im Jahre 1894.

Fig. 1. Bruchstück eines römischen Thontellers 126
„ 2. Gefässfragment mit gelber und schwarzer Firnissfarbe 126
„ 3—4. Durchbohrte Thonscheiben 126
„ 5. Durchbohrte Thonkugel 126
„ 6—7. Thonperlen 126
„ 8. Thonspule 126
„ 9. Durchbohrte Thonpyramide 126
„ 10. Bruchstück einer durchbohrten Kalksteinkugel 127
„ 11. Messerfragment aus Kalkschiefer 127
„ 12. Durchbohrtes Marmorscheibchen 127
„ 13. Schieferplättchen 127
„ 14. Gussform aus Sandstein 127
„ 15—18. Bearbeitetes Hirschgeweih 128
„ 19. Bearbeiteter Hornzapfen vom Rind 128
„ 20. Silbermünze von Dyrrhachium 130
„ 21. Silbermünze Constantins II. 130
„ 22—23. Bronzeplättchen mit Schriftzeichen 130

Kellner, J. Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo.

Fig. 1. (Tafel LV.) Situation des Schwefelbades Ilidže bei Sarajevo . . . . . zu 131
„ 2. (Tafel LVI.) Römische Ruinen nächst dem Reservoir II . . . . . „ 132
„ 3. Ziegelmauerwerk 133
„ 4. (Tafel LVII.) Römische Ruinen beim Hôtel Bosna . . . . . zu 133
„ 5. Hypokaustenpfeiler (Durchschnitt) 136
„ 6. Hypokaustenpfeiler 136
„ 7. Ziegelfussboden 136
„ 8*a*. (Tafel LVIII.) Mosaik an dem Punkte *a* des Gebäudes I . . . . . zu 137
„ 8*b*. (Tafel LIX.) Mosaik an dem Punkte *b* des Gebäudes I . . . . . „ 137
„ 8*c*. (Tafel LX.) Mosaik an dem Punkte *b* des Gebäudes I . . . . . „ 137
„ 8*d*. (Tafel LXI.) Mosaik unter dem Eingange des Hôtels Bosna (Punkt IV) . . „ 138
„ 8e_1. (Tafel LXII.) Mosaik aus dem Raume V (e_1) . . . . . „ 139
„ 8e_2. (Tafel LXIII.) Mosaik aus dem Raume V (e_2) . . . . . „ 139
„ 8e_3. (Tafel LXIII.) Mosaik aus dem Raume V (e_3) . . . . . „ 139
„ 8e_4. (Tafel LXIV.) Mosaik aus dem Raume V (e_4) . . . . . „ 139
„ 9. Flachziegel 141
„ 10. Dachziegel 141
„ 11. Basis einer steinernen Halbsäule 141
„ 12. Halbsäule aus Sandstein 141
„ 13—14. Bruchstücke eines korinthischen Capitäls 141
„ 15. Gesimsfragment aus Sandstein 141
„ 16. Durchschnitt des Gesimsfragmentes Fig. 15 141
„ 17. Gerauhtes Sandsteinfragment 143
„ 18—20. Stuckgesimsefragmente 143
„ 21. Eisernes Thürschloss 144
„ 22. Bronzeriegel 144

Seite
Fig. 23. Eisenschlüssel (recent) . . . 144
„ 24. Bronzeriegel . . . 144
„ 25. Inschriftfragment . . . 144
„ 26. Beinlöffelchenfragment . . . 144
„ 27. Beinerne Stecknadel . . . 145
„ 28. Beinnadel . . . 145
„ 29—30. Nähnadelfragmente aus Bein . . . 145
„ 31. Bruchstück eines beinernen Doppelkammes . . . 145
„ 32. Beinlöffelfragment . . . 145
„ 33. Beindeckel . . . 145
„ 34—37. Bronzene Bade- oder Toilettengeräthe . . . 145
„ 38. Bronze . . . 147
„ 39—39*b*. Bronzene Stili . . . 147
„ 40. Bronzener Massstab, Fragment . . . 147
„ 41. Eintheilung des Massstabes Figur 40 . . . 147
„ 42—45*a*. Bronzenadeln . . . 147
„ 46. Spät-La Tène-Fibel . . . 148
„ 46*a*. Frührömische Armbrust-Federfibel . . . 148
„ 47. Armbrust-Charnierfibel . . . 148
„ 47*a*. Bruchstück einer unfertigen Armbrust-Charnierfibel . . . 148
„ 47*b*—47*c*. Kniefibeln . . . 148
„ 47*d*. Thierfibel . . . 148
„ 48—48*b*. Bronzeanhängseln . . . 149
„ 49. Bronzezierstück . . . 149
„ 50. Bronzeanhängsel . . . 149
„ 51. Buckelknopf mit Oese, Bronze . . . 149
„ 51*a*. Schmuckkettenglied aus Bronze . . . 151
„ 52. Zierbeschlägefragment aus Bronzeblech . . . 151
„ 53. Bruchstück eines herzförmigen Medaillons . . . 151
„ 54. Bruchstück eines Bronzebeschläges . . . 151
„ 55. Vergoldeter Bronzeknopf . . . 151
„ 56. Emaillirter Bronzeknopf . . . 151
„ 57. Bronzeschelle . . . 151
„ 58. Bronzenägelchen . . . 151
„ 59—60. Riemenbesatz aus Bronze . . . 151
„ 61. Zierscheibe aus Bronze . . . 151
„ 62. Beschlagstück aus Bronze . . . 151
„ 63. Bronzener Schnallenring . . . 151
„ 64. Bronzener Fingerring . . . 151
„ 65. Bronzene Drahtspiralrolle . . . 153
„ 66. Bronzener Drahtring mit Anhängsel . . . 153
„ 67. Bronzenes Kettenglied . . . 153
„ 68. Bronze . . . 153
„ 69. Bronzene Zwinge . . . 153
„ 70. Bronze . . . 153
„ 71. Bronzesieb . . . 153
„ 72. Bronzene Füsse eines Geräthes (dreifüssig) . . . 153
„ 73. Bronzene Büste von einem Geräth (Dreifuss) . . . 153
„ 74—75. Eiserne Hämmer . . . 153
„ 76. Eiserner Meissel . . . 153
„ 76*a*—76*b*. Eisen . . . 153
„ 77. Eisenwerkzeugfragment . . . 155
„ 77*a*. Eisenwerkzeug . . . 155
„ 78—78*b*. Eisenhaken . . . 155
„ 79—79*a*. Eisenmesser . . . 155
„ 80. Eisenmesser mit Beinschalen . . . 155
„ 81. Eisen und Bronze . . . 155

Seite

Fig. 81 *a*. Messergriff aus Bein 155
„ 82—85. Eiserne Klappmesserklingen 155
„ 86. Klappmesser mit Beingriff 155
„ 87. Eisenbohrer 155
„ 88. Eisenstift 155
„ 88 *a*. Eiserne Nähnadel 155
„ 89. Bruchstück einer eisernen Scheere 156
„ 90. Eiserner Zirkel 156
„ 91. Feuerstahl 156
„ 92. Eisernes Kettenfragment 156
„ 93. Eisen 156
„ 94—95. Hufeisen 156
„ 96. Bronze und Blei 156
„ 96 *a*. Bleigegenstand 156
„ 96 *b*. Bleigewicht 156
„ 97. Silber 157
„ 98. Bruchstück einer steinernen Ausgussschale 157
„ 99—100. Steinerne Schale 157
„ 101—104. Thongefässfragmente 157
„ 105—115. Thongefässfragmente 159
„ 116—118 *a*. Thonlampen 160
„ 119—123. Glasgefässfragmente 161
„ 125. Plattenziegel mit Abdruck einer Sandale 161
„ 126—127. Bronzemünzen 162

Fiala, Franz. Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina.

Fig. 1. Grundriss römischer Ruinen bei Dračevica 164
„ 2. Bruchstück eines römischen Grabsteines aus Proboj 165
„ 3. Inschriftfragment aus Dračevica 165
„ 4. Inschriftfragment aus Humac 166
„ 5. Inschrift aus Kutac 166
„ 6. Bronzener Gefässhenkel von Mostarsko blato 167
„ 7. Thonlampe aus Dretelj 167
„ 9. Grundriss der Ruine eines römischen Bades in Stolac 168
„ 8. Grundriss römischer Ruinen in Stolac 169
„ 10. Mosaik aus der Ruine Figur 9 170
„ 11. Mittelfeld des Mosaiks Figur 10 171
„ 12. Deckstein der Ausgussöffnung im Tepidarium des Bades, Figur 9 172

Patsch, Carl. Die griechisch-römischen Privatsammlungen Bosniens und der Hercegovina.

Fig. 1. Flache Bronzefigur des Attis 175
„ 2. Bronzefigürchen (Griff eines Petschaftes?) 175
„ 3. Onyx-Intaglio, melkender Hirt 176
„ 4. Onyx-Intaglio, Diana mit Hirschkuh 176
„ 5. Onyx-Intaglio, Satyr 177
„ 6. Carneol-Intaglio, Hermes 177

— Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien.

Fig. 1—23. Burnum . . . . . 178—190
„ 24. Ivoševci bei Kistagne 191
„ 25—26. Radušići . . . . . 191—192
„ 27—29. Mokropolje . . . . . 193—194
„ 30. Oton 194
„ 31—56. Kapitul . . . . . 195—201
„ 57—69. Biskupije . . . . . 204—208
„ 70—74. Koljani an der Cetina . . . . . 209—211
„ 75—79. Promona-Teplju . . . . . 212—215
„ 80—81. Vedropolje . . . . . 215—216
„ 82—84. Municipium Magnum (Balijina glavica) . . . . . 216—217
„ 85—87. Scardona . . . . . 218—219

Seite

Fig. 88. Unbekannten Fundortes 219
„ 89. Stipanići 220
„ 90—101. Otinovci . . . . . 221—225
„ 102. Vitez 226
„ 103—104. Crkvenica bei Doboj . . . . . 226—227
„ 105. Banjaluka 228
„ 106. Römische Provinzgrenze zwischen Dalmatien und Ober-Pannonien 229
„ 107—109. Golubić . . . . . 231—232
„ 110—114. Gromile bei Čavkić . . . . . 233—234
„ 115. Ribić 235
„ 116. Pecka 236
„ 117. Županjac 236
„ 118. Krehin gradac im Brotnjopolje 237
„ 119. Biljača bei Domavia 238
„ 120—121. Ustikolina bei Foča 239
„ 122—123. Bugojno . . . . . 240—241

Hoffer, P. Alexander, S. J. Fundorte römischer Alterthümer im Bezirke Travnik.

Fig. 1. Inschriftstein von Han Karoilović 244
„ 2. Bruchstück eines Grabsteines in Gučja gora 249
„ 3. Helm aus Putičevo 250
„ 4. Bronzefibel 257
„ 5. Ohrring aus Silber 258
„ 6. Perle aus Alabaster 258

Fiala, Franz. Römische Brandgräber bei Rogatica.

Profil der römischen Gräber bei Rogatica 259

Radimský, W. Archäologische Tagebuchblätter.

Fig. 1. Römischer Dachziegel aus der Ziegelei von Pijavice 264
„ 2. Durchschnitt und Grundriss des Wallbaues Ilijina greda bei Trebinje 265
„ 3. Topfdeckel aus der Gradina Kosovača bei Zvornik 266
„ 4. Topfscherben aus der Gradina Kosovača bei Zvornik 267
„ 5. Römische Strassen bei Varcar Vacuf 268
„ 6. Römischer Meilenstein bei Trnovo 269
„ 7. Situation des Meilensteines (*a*) bei Trnovo 269
„ 8. Durchschnitt des Meilensteines (*a*) und des Strassenplanums (*b*) bei Trnovo 269
„ 9. Durchschnitt und Grundriss der Gradina Orlovac bei Razlomište 271
„ 10. Durchschnitt und Grundriss des Wallbaues Služanjska gromila bei Služanj 272
„ 11. Durchschnitt und Grundriss des Wallbaues Glavica bei Radić veliki 274

Truhelka, Dr. Ćiro. Altbosnische Inschriften.

Fig. 1—5. Opličić . . . . . 277—279
„ 6—7. Djedići 280
„ 8—9. Mrkalje 282
„ 10. Bogojević-selo 283
„ 11. Vrhpolje 284
„ 12—16. Radmilović-Dubrava . . . . . 286—288
„ 17—19. Vranja Dubrava . . . . . 289—290
„ 20—21. Trnavica . . . . . 290—291
„ 22—24. Simiova . . . . . 292—294
„ 25. Miruše 294
„ 26—27. Garevo . . . . . 296—297
„ 28—29. Brajčevići . . . . . 297—298
„ 30—31. Njeganović turski 299
„ 32. Podubovac 299
„ 33. Mušići 300
„ 34. Milavići 300
„ 35. Krtinje 301
„ 36. Banovići 302
„ 37. Radmilovići 303

Seite

Kovačević-Patsch. Die Ruine im Dorfe Doljani und die dort aufgefundenen römischen Inschriften.
Fig. 1. Ruine in Doljani 341
„ 2—6. Doljani . . . . . 341—343
Vuletić-Vukasović, Vid. Ein römischer Adler von der Insel Curzola in Dalmatien.
Fig. 7. Bronze-Adler aus Curzola 344
Truhelka, Dr. Ćiro. Eine Abraxasgemme aus Sarajevo.
Fig. 8. Abraxas-Gemme aus Sarajevo 345
Patsch, Dr. Carl. Literaturberichte.
Fig. 9. Kärtchen der Umgebung von Nikopolis ad Istrum 348
„ 10. Inschriftstein in Spalato 351
„ 11. Mithras-Relief aus Golubić bei Bihać 354
Glück. Dr. Leopold. Zur physischen Anthropologie der Albanesen.
Fig. 1—9 . . . . . 377—395
Glück, Dr. Leopold. Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.
Fig. 1*a*. Seitenansicht 424
„ 1*b*. Seitenansicht 425
„ 2*a*, *b*. Norma facialis 426
„ 3*a*, *b*. Hinterhauptansicht 426
„ 4*a*, *b*. Norma verticalis 427
„ 5*a*, *b*. Basalansicht 427

I. THEIL.

ARCHÄOLOGIE UND GESCHICHTE.

A. Berichte und Abhandlungen.

Die Ergebnisse der Untersuchung prähistorischer Grabhügel auf dem Glasinac im Jahre 1895.

Von

Franz Fiala,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

(Mit 52 Abbildungen im Texte.)

Die im Berichtsjahre vorgenommenen Ausgrabungen von Tumulis beschränkten sich einestheils auf den Umkreis von Rusanovići, anderentheils auf die Umgebung der Bezirksstadt Rogatica. In Rusanovići selbst wurde die im Jahre 1894 begonnene Untersuchung der Nekropole nahezu vollendet, in der Umgebung die kleineren Nekropolen von Planje, Brezije und die grössere auf der Gosinja planina abgegraben und um Rogatica die Tumuli bei Osovo, Gučevo, Plješevica und Zagoriea ausgebeutet. Endlich wurde noch, gelegentlich eines Ausfluges der Wiener Anthropologischen Gesellschaft auf den Glasinac, eine Anzahl von Tumulis der Umgebung von Sokolac-Taline, welche von früheren Grabungsjahren übriggeblieben waren, eröffnet. So erscheint das 1892 aufgestellte Programm der Untersuchung des Glasinac in parallelen Zonen von West nach Ost nahezu verwirklicht, und es wird im nächsten Jahre nur eine grössere Nachlese übrig bleiben. An den Ausgrabungsarbeiten hat sich auch der Präparator Vejsil Čurčić mit rühmenswerthem Eifer betheiligt.

1. Rusanovići.

Tumulus I. D. 7·5, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, berast.

In der Mitte ein von West nach Ost orientirtes Skelet mit einem Wetzsteine und einem Messerfragmente; hart am Südostrande Reste einer unverbrannten Bestattung mit einer bronzenen zweisehleifigen Bogenfibel mit viereckiger Fussplatte. Leichenbrandpartikel waren im ganzen Tumulus verstreut.

Tumulus II. D. 7·5, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, kahl.

In der Mitte wurden Reste einer unverbrannten Leiche gefunden.

Tumulus III. D. 11·8, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, schwach berast.

In der Mitte eine Bestattung von Ost nach West orientirt, bei den Schädelknochen Bruchstücke eines Kopfreifens. Im Aufschüttungsmateriale Thongefässfragmente.

Tumulus IV. D. 8·8, H. 0·45 M.; berast.

Im Nordwestquadranten 4 unverbrannte Leichen; die eine war von Süd nach Nord, die zweite von Nord nach Süd orientirt, bei den zwei anderen die Orientirung nicht mehr constatirbar. Gefunden wurden: bei dem von Süd nach Nord orientirten Skelete zwei eiserne Lanzenspitzen, bei dem umgekehrt orientirten 2 bronzene Anhängsel in Pflaumenform, das Bruchstück einer bronzenen Doppelnadel und 1 bronzener Schmuckring, ferner einige verzierte Thonscherben, bei dem dritten 4 Bronzeperlen, 1 Bronzespiralrolle, 3 Bernsteinperlen, bei dem vierten das Bruchstück eines bleiernen Armbandes, Fragmente einer bronzenen Bogenfibel, 1 bronzene Kahnfibel und 1 bronzenes Anhängsel. Im Südwestquadranten lag eine Speerspitze und das Bruchstück eines kleinen gebuckelten Armreifchens.

Tumulus V. D. 6·5, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, mit Gestrüpp bewachsen.

Im Südtheile wurden an zwei Stellen Menschenknochen, 1 kleiner Schmuckring und 1 Emailperle gefunden.

Tumulus VI. D. 9·5, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, theilweise mit Gestrüpp bewachsen.

In der Westhälfte 2 von West nach Ost orientirte Leichen. Bei dem ersten Skelete lag 1 zweischleifige bronzene Bogenfibel, 1 bronzene Schmucknadel, 1 bronzener Schmuckring, das Bruchstück einer Doppelspiralfibel, 1 tonnenförmige und 1 runde Bronzeperle, bei dem zweiten Skelete 1 eiserne Lanze, 1 grosse bronzene Perle, das Fragment einer bronzenen Schliesse, der Bügel einer bronzenen Bogenfibel und 1 Anhängsel in Doppelbeilform aus Bronze.

Tumulus VII. D. 8, H. 0·65 M.; aus Erde und Steinen, berast.

1 Skelet von West nach Ost orientirt, ein zweites in Resten.

Tumulus VIII. D. 11, H. 1 M.; aus Erde und Steinen, mit Gras bewachsen.

Eine Leiche von Süd nach Nord orientirt, im Südtheile gelegen, dabei: 1 Bernsteinperle, 3 Spiralröhrchen aus Bronze und Thongefässfragmente. Im Nordwestquadranten Reste eines Skeletes mit dem Bruchstücke einer bronzenen Bogenfibel und einem sechskantigen Thonwirtel; daneben eine Brandbestattung mit 12 theilweise fragmentarischen Knotenfibeln, 13 bronzenen Schmuckringen, 4 eisernen Schmuckringen, Resten eines bronzenen Gelenkbandes und Thongefässfragmenten.

Tumulus IX. D. 6, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde.

Leer.

Tumulus X. D. 7·7, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, berast.

2 Skelete, eines von West nach Ost, das andere von Ost nach West orientirt. An Beigaben waren 1 bronzene Schliesse, 1 bronzene Pincette und 1 in einer Bronzehandhabe gefasster Wetzstein nebst einem eisernen Messer vorhanden.

Tumulus XI. D. 13, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Wenige Bronzefragmente.

Tumulus XII. D. 5·7, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XIII. D. 6·1, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XIV. D. 5·6, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, bewachsen.

Leer.

Tumulus XV. D. 7, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, bewaehsen.
Leer bis auf einen Mensehenzahn.

Tumulus XVI. D. 8, H. 0·5 M.; berast.
Wenige Rindsknoehen.

Tumulus XVII. D. 0·3, H. 9·6 M.; berast.
Im Südwesttheile Leiehenbrand; dabei 1 bronzener Fibelbügel und 1 bronzener Buekelknopf mit Sehlitzen.

Tumulus XVIII. D. 9·8, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.
Am Südostrande Reste von 3 Skeleten. Beigaben: 2 bronzene Knopffibeln, 2 bronzene Kahnfibeln, 1 zweisehleifige bronzene Bogenfibel mit viereekiger, zweifaeh geloehter Fussplatte und 4 Fibelringen, 20 bronzene Sehmuekringe, 4 Bronzeanhängsel in Doppelbeilform, 2 dreieckige bronzene Anhängsel, 1 bronzenes Anhängsel (Figur 1, nat. Gr.) und Fragmente von eisernen Messerklingen.

Tumulus XIX. D. 7, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde.
Ganz leer.

Tumulus XX. D. 6·5, H. 0·5 M.; kahl, aus Erde und Steinen.
2 Skelete, eines von West naeh Ost, das andere von Ost naeh West orientirt.

Tumulus XXI. D. 8, H. 0·65 M.; kahl, aus Steinen und Erde.
Leer.

Tumulus XXII. D. 11·4, H. 0·5 M.; bewaldet, aus Steinen und Erde.
Im Südtheile an zwei Stellen Leiehenbrand, im Nordtheile ein von West naeh Ost orientirtes Skelet. Bei diesem 1 Wetzstein und Fragmente von 2 eisernen Lanzenspitzen, bei den Bränden Bruehstüeke

Fig. 1.
Bronzeanhängsel aus Rusanovići ($^1/_1$).

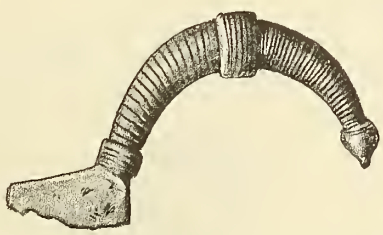


Fig. 2.
Bronzefibel aus Rusanovići ($^1/_1$).

Fig. 3.
Bronzegehänge-Fragment aus Rusanovići ($^1/_1$).

von bronzenen Kettehen, 7 bronzene Sehmuekringe, 4 bronzene Perlen in Doppelbeilform, 7 runde bronzene Perlen, 1 Perle aus Knoehen, 7 bronzene Anhängsel in Pflaumenform, 1 Fragment einer bronzenen Kahnfibel, 1 bronzene Knopffibel (Figur 2, nat. Gr.), Fragmente von 3 bronzenen Bogenfibeln, bronzene Spiralröhrehen, 8 bronzene Anhängsel in Brillenform, 2 zusammengekoppelte Anhängsel, eines in Brillenform, das andere in Pflaumenform (Figur 3, nat. Gr.), 1 grosse runde Perle, 1 durehbohrte Seheibe aus rothem Glimmersehiefer und 3 Fragmente von Thongefässen.

Tumulus XXIII. D. 10, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde, mit Bäumen bewachsen.

In der Mitte Leichenbrand mit 2 bronzenen, zweischleifigen Bogenfibeln, 2 Anhängseln aus Bronze in Pflaumenform, 1 Bronzespiralrolle und Fragmenten einer bronzenen Brillenspiralfibel; in der Osthälfte ein Skelet mit 2 Pincetten aus Bronze und Eisenschlacke.

Tumulus XXIV. D. 12, H. 0·5 M.; aus Erde und Stein, mit Haseln bewachsen.

Im Nordende 1 Skelet von West nach Ost mit bronzenem Kopfreifen, 2 massiven Gelenkringen aus Bronze, 1 zweischleifigen Bogenfibel aus Bronze, 1 einschleifigen Bogenfibel mit langem Fusse aus Bronze, 1 bronzenen Brillenspiralfibel und Thonscherben. Im Nordostquadranten Leichenbrand mit 1 eisernen Lanze. Im Aufschüttungsmateriale 1 eiserner römischer Stechschlüssel und Thonscherben.

Tumulus XXV. D. 6, H. 0·5 M.; aus Klaubsteinen und Erde, kahl.

Leer.

Tumulus XXVI. D. 5, H. 0·5 M.; aus Erde und Steinen, kahl.

Leer.

Tumulus XXVII. D. 5, H. 0·4 M.; aus Bruch und Klaubsteinen, kahl.

Leer.

Tumulus XXVIII. D. 11, H. 1 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Im Tumulus Reste von mehreren Skeleten und Thonscherben. Im Aufschüttungsmateriale ein römischer Ziegel.

Tumulus XXIX. D. 8·5, H. 0·7 M.; aus Erde und Steinen, berast.

In der Nordhälfte 2 Skelete von Nord nach Süd orientirt; an Beigaben 1 Spiralrolle aus Bronzedraht mit zwei Spiraldisken an den Enden, 1 eisernes Messer und Thonscherben.

Tumulus XXX. D. 5, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

1 Skelet von Nord nach Süd orientirt, dabei wenige Thongefässfragmente.

Tumulus XXXI. D. 5, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde.

Bis auf wenige Rindsknochen leer.

Tumulus XXXII. D. 9, H. 0·8 M.; aus Steinen und Erde, kahl.

Reste von 2 Skeleten mit 2 bronzenen Knotenfibeln, 2 Bernsteinperlen, 1 Wetzsteine, 2 Thongefässfragmenten und Fragmenten eines Flacharmbandes aus Bronze.

Tumulus XXXIII. D. 11·2, H. 0·8 M.; aus Steinen und wenig Erde, mit Haseln bewachsen.

1 Ringelchen aus Bronze und Thonscherben bei den Resten eines Skeletes.

Tumulus XXXIV. D. 9, H. 0·5 M.; mit Eichen bewachsen.

Skeletreste und Leichenbrand, Thonscherben.

Tumulus XXXV. D. 5·5, H. 0·6 M.; aus Stein und Erde.

Leer.

2. Osovo.

Die Ortschaft Osovo liegt 8 Kilometer nördlich von der Bezirksstadt Rogatica. Die Tumuli stehen auf einer Wiese unterhalb der Häusergruppe „Pod mednicom“.

Tumulus I. D. 11·8, H. 1 M.; aus Klaubsteinen und Erde, berast.

Auf dem Urboden lagen im Nordtheile des Tumulus 3 von West nach Ost orientirte Skelete und verbrannte Menschenknochen. Etwa 0·5 M. oberhalb des Urbodens

waren 3 Nachbestattungen gelagert, von welchen 2 von West nach Ost orientirt waren; diese hatten keine Beigaben. Bei den Skeleten am Urboden lagen je 2 Gelenkreifen aus Bronzedraht, 2 Anhängsel in Pflaumenform (Bronzehohlguss), 4 Eckzähne von Caniden, kleine Bernstein- und blaue Emailperlen, 1 grosse gelbe Emailperle mit blauen, weissgeränderten Augenflecken, ein durchbohrtes Steinanhängsel, Fragmente eines Spiralringes aus Zink (?), mehrere Thongefässfragmente, darunter eines (Figur 4, nat. Gr.) mit Fischgrätenornament. 1 bronzene römische Kniefibel (Figur 5, nat. Gr.), die am Südrande gefunden wurde, scheint zu den Nachbestattungen zu gehören.

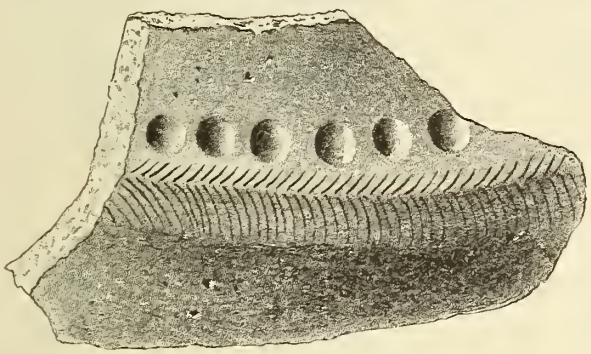


Fig. 4. Topfscherben aus Osovo ($^1/_1$).

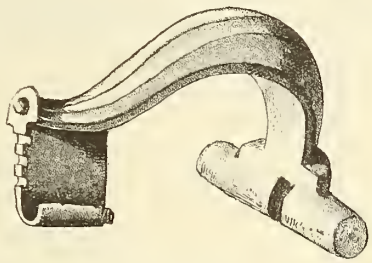


Fig. 5.
Römische Bronzefibel aus Osovo ($^1/_1$).

Tumulus II. D. 6·5, H. 0·8 M.; aus Schotter, Steinen und Erde, berast.

Im Tumulus ganze und verbrannte Knochen zerstreut. An Beigaben wurden 1 eiserne Doppelspiralfibel (fragmentarisch) und Thongefässfragmente gefunden.

Tumulus III. B. 19, H. 1 M.; aus Steinen und Erde, berast. Wurde nicht ganz durchgegraben.

Man fand 1 Thonperle, 1 eisernen Schmuckring und Thongefässfragmente.

3. Gučevo.

Diese Ortschaft liegt 6·1 Kilometer nordwestlich von der Bezirksstadt Rogatica, die wenigen Tumuli, die untersucht wurden, im nahen Walde.

Fig. 6.
Silberner Ohrring aus Gučevo ($^1/_1$).

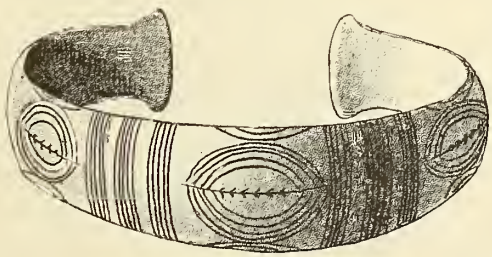


Fig. 7. Bronzenes Armband aus Gučevo ($^1/_1$).

Tumulus I. D. 10·3, H. 1 M.; aus Steinen, Schotter und Erde.

5 Skeletbestattungen in der Mitte des Tumulus, alle von Ost nach West orientirt. Bei 2 Skeleten fanden sich je 2 Knöpfe aus Bronzeblech unmittelbar an den Schädeln, ausserdem 1 bronzenes Spiralröhrchen und 2 Hundezähne. Im Südostquadranten lag isolirt ein silberner Ohrring (Figur 6, nat. Gr.) aus der Völkerwanderungszeit.

Tumulus II. D. 9, H. 0·65 M.; aus Steinen, Schotter und Erde.
Bis auf wenige Skeletreste leer.

Tumulus III. D. 7, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, berast.
Leer.

Tumulus IV. Ellipsenaxen der Basis D. 10 und 8, H. 0·6 M.; aus Bruchsteinen, Klaubsteinen und Erde.

In der Mitte des Tumulus fand man verbrannte und unverbrannte Menschenknochen von zwei Bestattungen. Beigaben: 13 bronzene Blechknöpfe mit Oese, 3 Bronzespiralrollen, 2 Bernsteinperlen, 1 Spiralfingerring aus Bronzedraht, 1 dünn gegossenes Armband aus Bronze mit deutlich ausgeprägten Endstollen und gravirten Verzierungen (Figur 7, nat. Gr.), Fragmente von bronzenen Knöpfen, Beschlägen und Thongefässen mit wellenähnlichen Verzierungen.

Tumulus V. D. 6, H. 0·7 M.; aus Klaubsteinen und Erde, theilweise berast.
Leer.

Tumulus VI. D. 4·5, H. 1 M.; aus Steinen und Erde.
Leer.

4. Plješcvica.

Das Dorf liegt circa 4 Kilometer nördlich von Rogatica am Fusse der 1011 M. hohen Cervenje planina. Die Tumuli, die gegraben wurden, waren sämmtlich auf Wiesengrund situirt.

Tumulus I. D. 11, H. 1·3 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Im ganzen Tumulus lagen Reste von unverbrannten Leichen am Urboden, dann 0·5 und 0·2 M. unter der Oberfläche. Beigaben fanden sich nur bei den Knochen am Urboden, und zwar: 8 Armbänder aus theilweise tordirtem Bronzedrahte (Figur 8, nat. Gr.), 1 lange Spiralhülse aus Bronzedraht mit Spiraldisken an beiden Enden, 1 bronzener Knopf in Tutulusform (Figur 9), bronzene Spiralhülsenschnur, 1 bronzener Zierknopf mit Schlitzen, 3 bronzene Schmuckringe, 2 bronzene Perlen, 1 Perle aus Kalkspath an einer bronzenen Spiralrolle (Figur 10, nat. Gr.), Fragmente eines Anhängsels aus Bronzedraht, 1 Fibelbügelfragment aus Bronze, einseitig gegossen, 1 Spiraldiscus aus Bronzedraht und 1 Anhängsel aus Bronzeblech in Gestalt eines Ringes mit gelochtem Stiele. Im Aufschüttungsmateriale 1 kurzes eisernes Messer und 2 Feuerstähle.

Tumulus II. D. 9, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde.

Skeletreste und Leichenbrand im ganzen Tumulus verstreut. An Beigaben wurden 2 Bronzeperlen, Fragmente zweier Armbänder aus Bronzedraht, einer Brillenspiralfibel aus Bronzedraht und Thongefässfragmente ausgegraben.

Tumulus III. D. 8·5, H. 1·2 M.; aus Steinen und Erde.

Es wurden sieben unverbrannte Leichen constatirt, von denen 2 von Ost nach West orientirt waren; die Lagerung der übrigen konnte nicht mehr eruirt werden. Bei einem Skelete fand sich 1 bronzene zweischleifige Bogenfibel mit viereckiger Fussplatte mit 5 angehängten Zierringen, bei einem anderen 2 bronzene volle Kahnfibeln mit flügelförmigem Fortsatz am Bügel (Figur 11, nat. Gr.). Im Aufschüttungsmateriale lagen 2 Thonwirtel, 1 steinernes Anhängsel, Fragmente eines eisernen Messers, 2 Pferdezähne und 1 Thonscherben (Figur 11 *a*, nat. Gr.).

Tumulus IV. D. 7·5, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde.

3 unverbrannte Leichen, bei der einen von Ost nach West orientirten fanden sich 2 fragmentarische, aus Zinn gegossene Gelenkreifen (Figur 12, nat. Gr.), 1 bronzenes

Anhängsel in Form einer Oinochoë und 1 kleine einschleifige Bogenfibel mit 2 Fibelringen (Bronze). In der Nähe der beiden anderen Skelete wurden nur Fragmente von eisernen Messern, 1 Thonperle und Thongefässfragmente gefunden.

Fig. 9.
Bronzene Zierscheibe aus Plješevica
($^1/_1$).

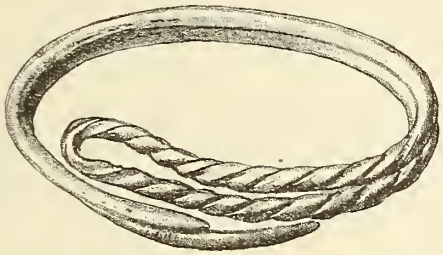


Fig. 8. Bronzener Armring aus Plješevica ($^1/_1$).

Fig. 10. Perle auf einem Bronzedrahtfragmente
aus Plješevica ($^1/_1$).

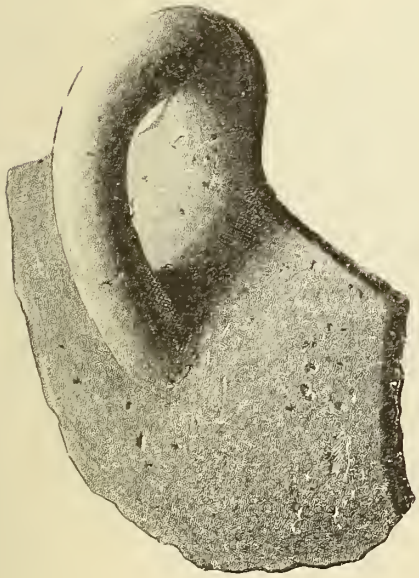


Fig. 11 *a*.
Topfscherben aus Plješevica
($^1/_1$).

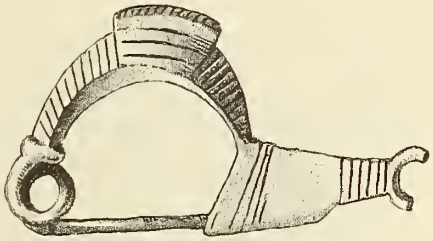


Fig. 11. Bronzefibel aus Plješevica ($^1/_1$).

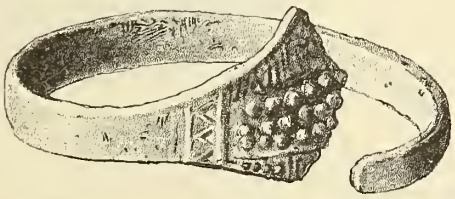


Fig. 12. Gelenkreif aus Plješevica ($^1{}_1$).

Fig. 13.
Bronzenadel
aus Plješevica
($^1/_1$).

Tumulus V. D. 13·5, H. 0·05 M.; aus Klaubsteinen und Erde, berast.

Skeletreste im ganzen Tumulus vorhanden. An Artefacten wurden unmittelbar am Südostrande 6 Gelenkreifen aus theilweise tordirtem Bronzedraht, 6 halboffene Ringe aus Bronzedraht, an einem Ende verdickt, vielleicht Ohrringe, und 1 bronzenes Spiralröhrchen gefunden. Im Nordostquadranten lag eine 155 Mm. lange Schmucknadel aus

Bronzeguss (Figur 13, nat. Gr.). Am Nordende des Tumulus lagen Reste eines Skeletes, dabei 1 bronzene Schliesse, Fragmente von Schmuckringen aus Bronzedraht und Thonscherben.

Tumulus VI. D. 12, H. 0·65 M.; aus Erde und Klaubsteinen, berast.

Reste von mehreren unverbrannten Leichen und Fragmente von 3 bronzenen Blechknöpfen.

5. Planje.

Die Tumuli liegen um die Häuser des genannten Dörfchens und auf einer sich südöstlich vom Orte hinziehenden, nach Südwest steil abfallenden Lehne. Die Gegend zeigt allwärts Spuren einer alten Besiedlung; so die Reste eines Ringwalles bei Gazije, alte Brunnen und mittelalterliche Grabsteine zwischen Planje und Brezije.

Fig. 14. Bronzene Zierscheibe aus Planje ($^2/_3$).

Tumulus I. D. 9·3, H. 1 M.; aus Steinen und Erde, mit Wachholder bewachsen.

8 von West nach Ost orientirte Skelete. Beim ersten eine Phalera aus Bronzeblech getrieben, mit Oese, 155 Mm. im Durchmesser, mit gravirten und getriebenen Verzierungen (in 2 Kreisbändern das schraffirte Dreieck, in einem die durchlaufende Zickzackdoppellinie) (Figur 14, $^2/_3$ nat. Gr.); 16 Knöpfe aus Bronzeblech getrieben und 1 Brillenspirale aus Bronzedraht. Bei einem anderen Skelete lagen 2 Gelenkreifen aus Bronzespiraldraht, 5 Bronzespiralröhrchen, 1 Phalera aus Bronzeblech, 75 Mm. im Durchmesser, gravirt mit schraffirten Dreiecken und 1 Kette von schraffirten Rhomben (Figur 15,

$^2/_3$ nat. Gr.) und 1 Phalera aus Bronzebleeh, 70 Mm. im Durehmesser, mit krummlinigen Dessins (Figur 16, $^3/_4$ nat. Gr.). Bei einem dritten Skelete lagen Fragmente einer eisernen, zweisehleifigen Bogenfibel und Thonscherben. Die übrigen Beisetzungen waren ohne Beigaben.

Tumulus II. D. 9, H. 1 M.; aus Erde und Sehotter, berast.

Fragmente von Mensehenknoehen, Thonseherben, 1 steinerne Reibkugel und mittelalterliehe Eisennägel.

Tumulus III. D. 9·5, H. 0·75 M.; aus Klaubsteinen und Erde; mit Haselstauden bewachsen.

4 Skelete von West naeh Ost orientirt, ohne Beigaben.

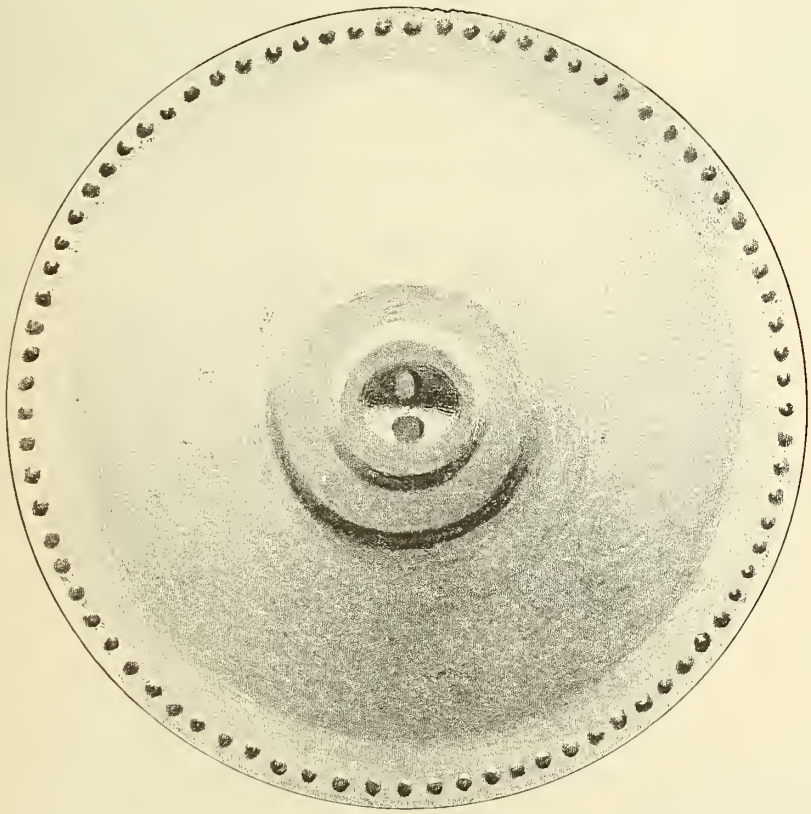


Fig. 14 *a*. Bronzene Zierscheibe aus Planje ($^2/_3$) (Rückseite).

Tumulus IV. D. 9·5, H. 1 M.; aus Stein und Erde, mit Haseln bewachsen.

Im Südtheile ein von Nord nach Süd orientirtes Skelet mit einer Bronzemünze.

Tumulus V. D. 11·7, H. 1·2 M.; aus Steinen und Erde, mit Haseln bewachsen.

5 von West naeh Ost, 3 von Nord naeh Süd orientirte Skelete und Reste eines Kinderskeletes. An Beigaben wurden 3 Spiralröhrehen aus Bronzedraht, 1 Thonwirtel, 1 aus Bronzeblech getriebener Knopf und 1 kleiner Napf aus Thon ausgegraben.

Tumulus VI. D. 6·5, H. 0·7 M.; aus Brueh- und Klaubstein, kahl.

2 Skelete, von Nord nach Süd orientirt, bei jedem 1 Spiralröhrehen aus Bronzedraht und Thonseherben.

Tumulus VII. D. 8·2, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde.

2 Skelete von Nord nach Süd orientirt; bei einem derselben 1 Knopf aus Bronze und Thonscherben.

Tumulus VIII. D. 5, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde, kahl.

Ein von Nord nach Süd orientirtes Skelet mit 1 Ring aus Bronzedraht, der an dem einen Ende in eine kleine Spirale zusammengedreht ist (Figur 17), und Thongefässfragmente.

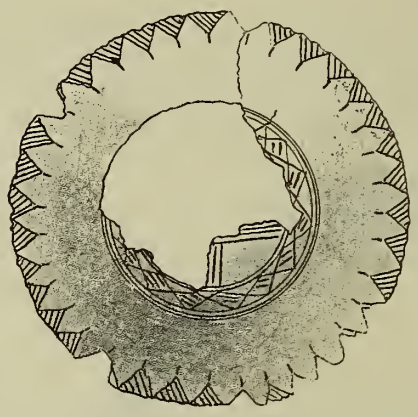


Fig. 15. Defecte bronzene Zierscheibe aus Planje ($^2/_3$).

Fig. 16. Bronzene Zierscheibe aus Planje ($^3/_4$).

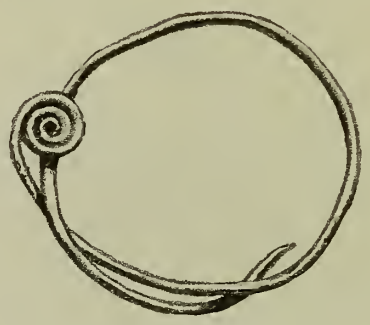


Fig. 17. Bronzedrahtring aus Planje ($^1/_1$).

Tumulus IX. D. 7, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde, berast.

3 von Nord nach Süd orientirte Skelete. Bei dem einen 1 Kopfreif aus Bronzeblech mit einem Spiraldiscus an beiden zugespitzten Enden als Fortsatz, 2 halboffene Gelenkreifen aus Bronzeguss und 1 Brillenspirale aus Bronzedraht. Thongefässfragmente.

Tumulus X. D. 11, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde.

Leer.

Tumulus XI. D. 6, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, mit Wachholder bewachsen.

Bis auf wenige Scherben und Rindsknochen leer.

Tumulus XII. D. 11, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde, kahl.

4 von Nord nach Süd orientirte Skelete; dabei 3 Spiralröhrchen und 1 Spiralring aus Bronzedraht.

Tumulus XIII. D. 6, H. 0·5 M.; aus Bruchsteinen, Klaubsteinen und Erde.

Leer.

Tumulus XIV. D. 11, H. 0·8 M.; aus Klaubsteinen und Erde.

In der Südecke 1 von West nach Ost orientirtes Kinderskelet. Daneben am Urboden 1 Skelet mit 2 Spiralringen aus Bronzedraht in der Nähe des Kopfes, ferner daneben 1 bronzener Schmuckring, bronzene Spiralrollen und 1 gelbe Glasperle. Ueber diesem Skelete lagen in zwei verschiedenen Horizonten 2 Nachbestattungen ohne Beigaben.

Tumulus XV. D. 6, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, mit Wachholder bewachsen. Bis auf wenige Topfscherben leer.

6. Brezije.

Die mohammedanische Ortschaft Brezije liegt 3 Kilometer westlich von Rusanovići im Bezirke Rogatica. An der „Majdan" genannten Dorfstrasse, die in ihrer Verlängerung nach der benachbarten Ortschaft Planje führt, erhebt sich auf einem kleinen türkischen Friedhofe ein kolossaler Tumulus, der an seinem Südrande ein türkisches Grabmal aus dem Mittelalter trägt. An den Rändern des Hügels finden sich gewöhnliche türkische Gräber. D. 18, H. 1·5 M.; berast, aus Klaubsteinen, Bruchsteinen und Erde.

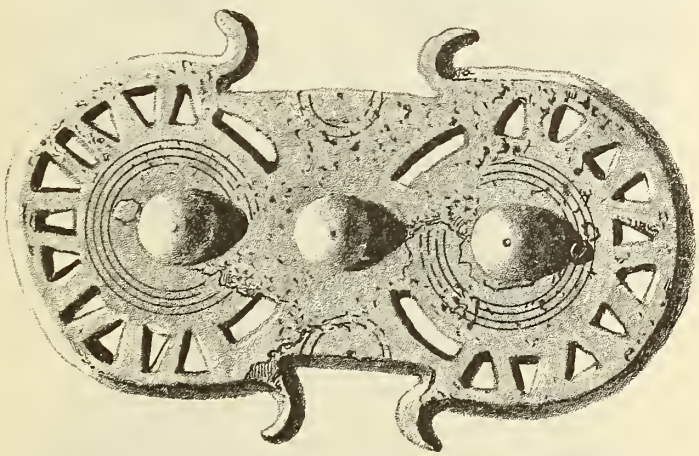


Fig. 18. Bronzenes Zierbeschläge aus Brezije ($^1/_1$).

Im Nordostquadranten Reste eines Skeletes. Dabei 1 Trinkschale aus Bronzeblech in Form einer griechischen Patera, von 128 Mm. Mündungsdurchmesser und 43 Mm. H.,[1]) 2 bronzene Schliessen mit Lappenkranz, 1 cylindrischer und 1 prismatischer Wetzstein mit Bohrung, Bruchstücke von eisernen Lanzenspitzen und 1 eiserne Schwertklinge mit glockenförmigem Knaufe und Flügelansätzen am Griffe. An der Schwertklinge und an den Lanzenfragmenten Gewebereste. Im Südwestquadranten fand sich eine Patera aus Bronzeblech von 170 Mm. im Durchmesser, 53 Mm. Höhe, eine ebensolche von 160 Mm. im Durchmesser und 50 Mm. Höhe, 2 bronzene Schliessen mit Lappenkranz, das Fragment einer eisernen Brillenspiralfibel, 2 bronzene Scheibenfibeln (Figur 18, nat. Gr.), 4 bronzene zweisehleifige Bogenfibeln mit viereckiger, oben und unten halbkreisförmig eingeschnittener Fussplatte, 1 grosse runde bronzene Perle, circa 600 kleine Bernsteinperlen, 1 dreieckige Emailperle, braun, mit gelben Augenflecken, in welche braune Spiralen gezeichnet sind, 4 bronzene geschlitzte Bommeln und 12 dreitheilige

[1]) Vgl. diese Mitth. Bd. III, 1895, S. 16, Figur 41.

Knöpfe aus Bronze. In der Mitte wurde 1 kreisförmige, glatte bronzene Schliesse, 1 eisernes, gekrümmtes Haumesser und 1 in ein bronzenes Gehänge gefasster Wetzstein gefunden (Figur 19, nat. Gr.). Im Südwestquadranten und in der Mitte waren nur ganz zersetzte Knochenpartikel vorhanden. Wenig Thonseherben.

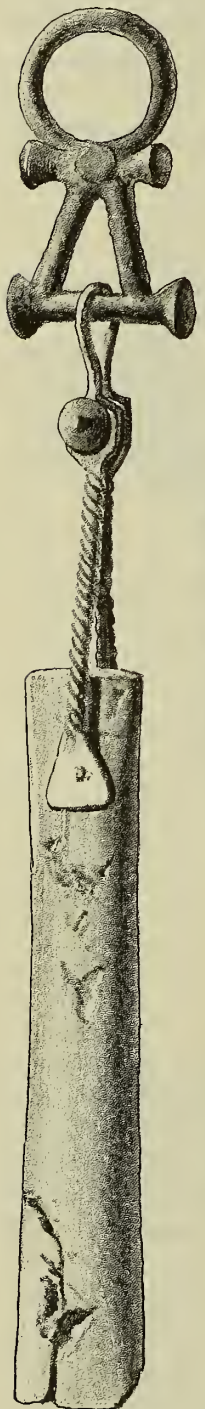


Fig. 19. Wetzstein in Bronzefassung aus Brezije ($^1/_1$).

7. Sokolac-Taline.

Tumulus I. D. 8·5, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, berast. In der Mitte Leichenbrand und Reste einer unverbrannten Leiche. An Beigaben wurden gefunden: Fragmente von eisernen Lanzen und Messern, 2 bronzene Certosafibeln, 1 bronzene Doppelnadel, Fragmente eines Gefässes aus Bronzeguss, 1 walzenförmige Bronzeperle, 10 bunte Emailperlen, 1 durchbohrtes Bernsteinstück, 80 Mm. lang, 45 Mm. breit, 20 Mm. diek, 1 rosetten-

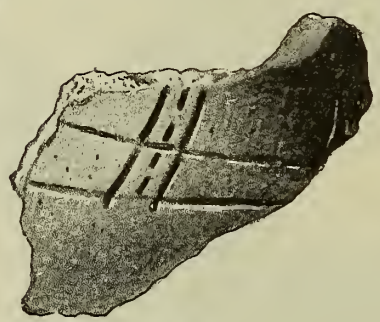


Fig. 20. Topfscherben aus Sokolac-Taline ($^1/_1$).

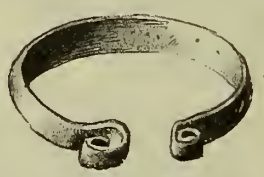


Fig. 22. Bronzering aus Sokolac-Taline ($^1/_1$).

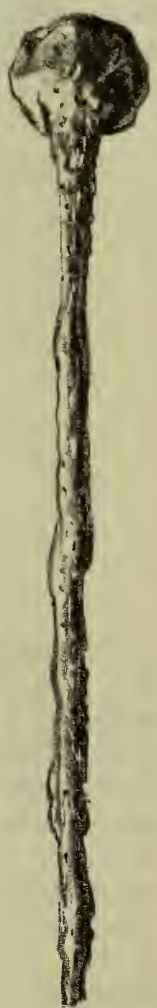


Fig. 21. Eiserne Nadel aus Sokolac-Taline ($^1/_1$).

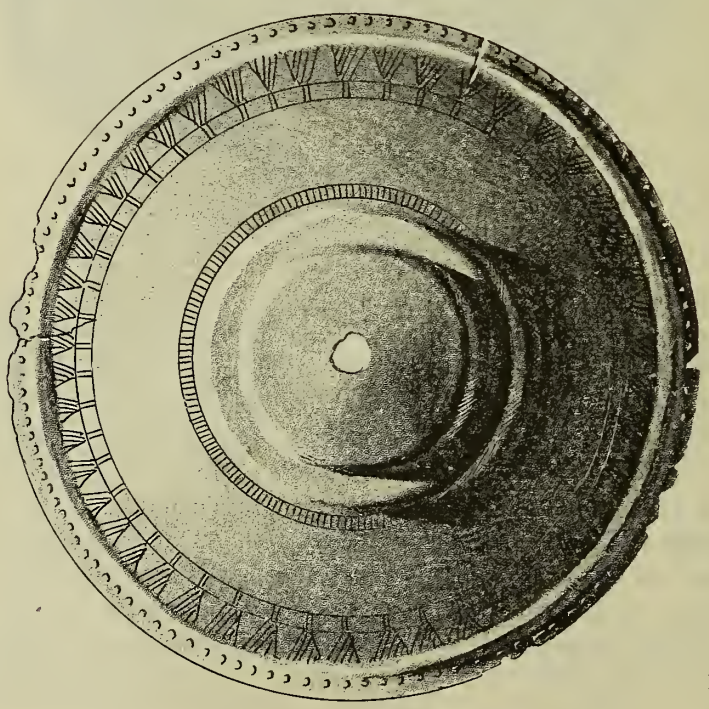


Fig. 23. Bronzene Zierscheibe aus Sokolac-Taline ($^2/_3$).

förmige Bernsteinperle, 2 durchbohrte Steinscheibchen, 1 Thonwirtel, 1 Knochenperle, 1 durchbohrte Muschel (kauriähnlich), 2 offene Ringe aus Bronzedraht und mehrere verzierte Thongefässfragmente (Figur 20, nat. Gr.).

Tumulus II. D. 7·5, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

1 Skelet von Süd nach Nord orientirt. An Beigaben wurden nur Bruchstücke einer eisernen Lanzenspitze, Fragmente einer eisernen Messerklinge und 2 Canidenzähne ausgegraben. Thonscherben waren im ganzen Tumulus verstreut.

Tumulus III. D. 9, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

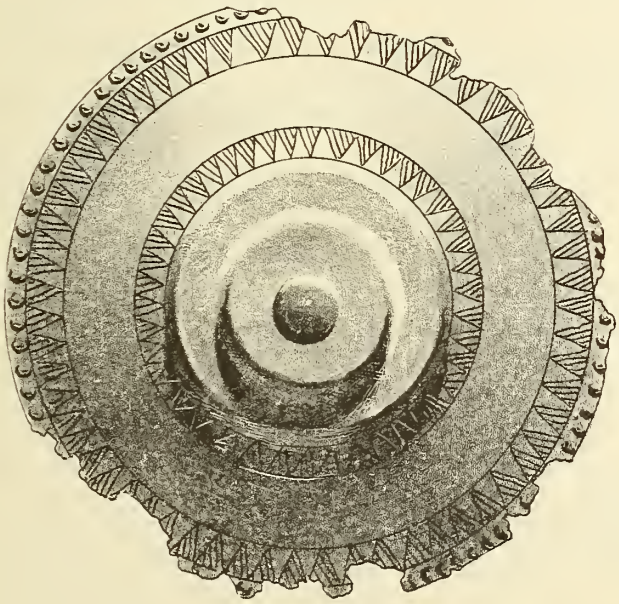


Fig. 24. Bronzene Zierscheibe aus Sokolac-Taline ($^3/_4$).

Tumulus IV. D. 9 M., H. 0·65 M.; aus Klaubsteinen und Erde, berast; von Knochen keine Spur.

An Artefacten 1 bronzene Certosafibel, 2 kleine eiserne Messer und 1 gelbe Emailperle mit blauen Augen.

Tumulus V. D. 7, H. 0·8 M.; aus Klaubsteinen und Erde.

Leer. Wenige Pferdeknochen.

Tumulus VI. D. 8, H. 0·75 M.; aus Klaubsteinen und Erde.

Leer.

Tumulus VII. D. 10, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leichenbrand. Beigaben: 1 gegitterter Doppelknopf aus Bronze, 2 bronzene Anhängsel in Pflaumenform, 1 Schmuckring, 1 Schweinszahn, 19 Bernsteinstücke, 1 Glas- und 1 Emailperle, Fragmente von eisernen Lanzen und Messern.

Tumulus VIII. D. 8·7, H. 0·65 M.; berast.

Leer.

Tumulus IX. D. 6·5, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Reste eines Skeletes mit Fragmenten eines eisernen Messers, einer eisernen Nähnadel und einer eisernen Schmucknadel mit rundem Kopfe (Figur 21, nat. Gr.).

Tumulus X. D. 6·5, H. 0·45 M.; aus Klaubsteinen und Erde.
Leer.

Tumulus XI. D. 5, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.
Leer.

Tumulus XII. D. 12, H. 0·5 M.; Basis elliptiseh. Aus Steinen und Erde, berast.
Wenige Knoehen und Topfseherben.

Tumulus XIII. D. 4·4, H. 0·35 M.; aus Steinen und Erde.
Leer.

Tumulus XIV. D. 4·5, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde.
Leer.

Tumulus XV. D. 7·6, H. 0·95 M.; aus Klaubsteinen und Erde, berast.
Nur Pferdeknochen und Pferdezähne.

Tumulus XVI. D. 8·7, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, berast.
Leer.

Tumulus XVII. D. 7·8, H. 0·55 M.; aus Steinen und Erde, berast und theilweise bewaehsen.

Skeletreste, dabei eine bronzene Fibel mit dreitheiligem Bügel.

Tumulus XVIII. D. 9, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, berast.
Eine Emailperle und Thonseherben.

Tumulus XIX. D. 13, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Im Nordwestquadranten ein von Nordwest nach Südost orientirtes Skelet; in der Nähe des Kopfes 1 bronzene Torquis und 2 bronzene Gelenkreifen aus Draht. Etwas entfernt davon lag eine zweite, von Süd nach Nord orientirte Leiehe mit 1 kleinen bronzenen Gelenkreifen (?) in der Nähe der Schädelknoehen (Figur 22, nat. Gr.).

Im Nordostquadranten lag am Urboden 1 von Nord naeh Süd orientirte unverbrannte Leiche mit einer bronzenen Torquis, 2 Brillenspiralen aus Bronzedraht, 3 kleinen bronzenen Knöpfen und 2 kleinen bronzenen Sehmuckringen. Etwa 15 Cm. oberhalb dieses Skeletes wurde eine Brandbestattung gefunden, dabei 1 grosse Phalera aus Bronzebleeh, 125 Mm. im Durehmesser mit gravirten und getriebenen Verzierungen (Figur 23, $^2/_3$ nat. Gr.); eine zweite solehe, 110 Mm. im Durehmesser, mit getriebenen und gravirten Verzierungen (Wolfszahnornament) (Figur 24, $^3/_4$ nat. Gr.), ferner 3 kleinere solehe, 75, 78 und 85 Mm. im Durchmesser, 1 glatter Knopf aus Bronzebleeh, 86 Mm. im Durchmesser, 2 bronzene Gelenkringe mit zurüekgebogenen und eingerollten Enden (Figur 25, nat. Gr.) und 1 Spiralarmband aus Eisen. In der näehsten Nähe dieses Leiehenbrandes lag ein zweiter mit 1 bronzenen Knotenfibel mit 4 Fibelringen, Fragmenten eines Gelenkreifens aus Zinn und Gefässfragmenten. Im Südtheile des Tumulus lag 1 von Süd nach Nord orientirtes Skelet mit 1 bronzenen Torquis, 1 Brillenspirale aus Bronzedraht und 1 massiven offenen Gelenkreifen aus Bronzeguss. Hart am Westrande lagen 2 von Nord nach Süd orientirte Skelete, eines ohne Beigaben, das andere mit 1 bronzenen Nadel.

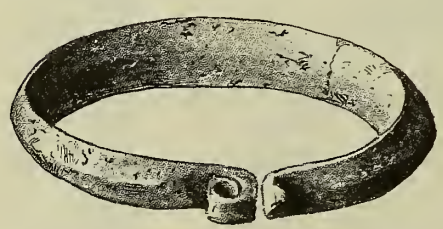


Fig. 25. Bronzering aus Sokolac-Taline ($^1/_1$).

Tumulus XX. D. 11·3, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

6 von Süd nach Nord orientirte Skelete, sämmtliehe in der Westhälfte des Tumulus gelegen. Bei Nr. 1 ein Paar Gelenkreife aus bronzenem Spiraldrahte und eine

kleine bronzene, zweisehleifige Bogenfibel mit tordirtem Bügel und dreieckiger Fussplatte. Bei Nr. 2 (Kinderskelet) 11 bronzene Knöpfe, an der Hand 1 Spiralarmband aus Eisen, in der Nähe des Kopfes 2 Spiralarmringe aus Bronzedraht. Bei Nr. 3 in der Nähe des Kopfes 2 Spiralarmbänder aus Bronzedraht, auf der Brust 1 einsehleifige bronzene Bogenfibel mit dreieckiger Fussplatte, daneben 1 Armreif aus Bronzespiraldraht und 1 bronzener Knopf. Bei Nr. 4 ein Klopfstein und Thonscherben. Nr. 5 hatte 2 Spiralarmbänder aus Bronzedraht und 2 Brillenspiralen aus demselben Materiale in der Nähe des Schädels. Bei Nr. 6 ein eiserner Schmuckring und 2 kleine bronzene offene Ringelchen, vielleicht Ohrringe. Im Aufschüttungsmateriale Thongefässfragmente und 1 vielleicht mittelalterliche Messerklinge.

Tumulus XXI. D. 5, H. 0·35 M.; aus Steinen und Erde, berast.

1 von Süd nach Nord orientirte unverbrannte Leiche ohne Beigaben.

Tumulus XXII. D. 9·9, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, berast.

2 Brandbestattungen und 1 Kinderskelet. Beim ersten Leichenbrand 2 kleine Knopffibeln aus Bronze (Figur 26, nat. Gr.) und Fragmente 1 bronzenen Brillenspiralfibel, beim zweiten 1 Bronzespiralrolle, 1 Bronzeperle, 4 Bernsteinperlen, 1 eiserne Lanzenspitze und 1 bronzene Bommel, bei dem Kinderskelete 1 Paar bronzene Spiraldrahtgelenkringe, 2 Bommeln aus Bronze, 1 runde Bronzeperle und 1 solche in Tonnenform, 2 kleine bronzene Knotenfibeln mit Fibelringen und bronzene Spiralrollen. Bei der zweiten Brandbestattung wurde 1 bronzenes Anhängsel in Trichterform, 1 Hundezahn, 1 thönerner Wirtel und 2 ovale Bachkiesel gefunden.

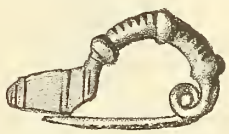


Fig. 26. Bronzefibel aus Sokolac-Taline ($^1/_1$).

Tumulus XXIII. D. 6·2, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXIV. D. 7·7, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

1 von Süd nach Nord orientirtes Skelet. An Beigaben Fragmente 1 grossen eisernen Haumessers.

Tumulus XXV. D. 8, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXVI. D. 5·5, H. 0·35 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXVII. D. 5, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXVIII. D. 5·8, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXIX. D. 5·4, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXX. D. 5·4, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXXI. D. 5·6, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXXII. D. 6, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXXIII. D. 5·4, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Wenige Menschenknoehen, dabei das Fragment eines eisernen Messers, eine durchbohrte Steinscheibe und Thonscherben.

Tumulus XXXIV. D. 9·9, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Am Nordrande 1 von Süd nach Nord orientirte unverbrannte Bestattung. Dabei 1 bronzene einschleifige Bogenfibel mit dreieckiger Fussplatte, 1 Bronzespiralrolle, 3 bronzene getriebene Knöpfe und 2 bronzene Ringelchen.

Tumulus XXXV. D. 5·6, H. 0·75 M.; aus Steinen und Erde, berast.

In der Mitte eine von Süd nach Nord orientirte Bestattung mit 2 Spiralreifen aus Bronze.

Tumulus XXXVI. D. 9·5, H. 1·2 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Thonscherben, Rindsknochen und 1 Fragment eines Hirschgeweihes.

Crkvina beim Obelisk auf dem Glasinac.

Tumulus I. D. 6, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus II. D. 5·5, H. 0·35 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus III. D. 4, H. 0·35 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus IV. (Radosavljević bunar.) D. 9, H. 0·35 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leichenbrand und Skeletreste zerstreut; an Beigaben fand man Bruchstücke eiserner Messer, 1 bronzene Pincette, Fragmente einer bronzenen Bogenfibel, 1 Bernsteinperle und Topfscherben.

Gosinja planina.

Dieses im Bezirke Rogatica gelegene, von Rusanovići 4 Kilometer südwestlich entfernte Plateau erhebt sich durchschnittlich 1000 M. über die Meeresfläche. Es fällt gegen Süden und Westen sehr steil ab, insbesondere sind es die Abstürze gegen das Pračathal, welche nur auf einem schmalen passartigen Wege zu passiren sind. Die Gosinja planina ist einestheils Wald-, anderentheils Weideboden; die wenigen daselbst vorhandenen Brunnen halten nicht das ganze Jahr Wasser, so dass im Sommer sehr oft Wassermangel für das Weidevieh eintritt. Am Südrande, oberhalb des Dörfchens Strane, liegt ein trapezförmiger Wallbau, den der Verfasser bereits in einem früheren Berichte beschrieben hat. Um diese Befestigung, sowie längs des Weges von Strane nach Dobrača, findet sich eine grosse Anzahl von Tumulis, zu denen auch die folgenden 40 gehören.

Tumulus I. D. 9, H. 0·8 M.; aus Steinen und Erde.

4 Skeletbeisetzungen im Südostquadranten von West nach Ost orientirt; im Nordostquadranten 1 von West nach Ost orientirtes Skelet und 1 Brandbestattung. Bei der letzteren wurden Fragmente von 3 Thongefässen, bei einem Skelet im Südostquadranten 1 bronzene Pincette, 1 bronzene Schliesse und 1 eiserne zweischleifige Bogenfibel gefunden.

Tumulus II. D. 9, H. 0·9 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Bis auf einige Skeletreste leer.

Tumulus III. D. 16, H. 2 M.; aus Brueh- und Klaubsteinen und Schotter.

Fragmente von Thongefässen und Bruchstüeke eines eisernen Messers.

Tumulus IV. D. 8·5, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, berast.

In der Mitte Skeletreste und Fragmente von eisernen Lanzenspitzen.

Tumulus V. D. 7, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, berast und mit Haseln bewaehsen.

3 Skelete von Nordost naeh Südwest und eines von Nordwest nach Südost orientirt. Nebstbei eine Brandbestattung. Bei der ersten Leiehe 1 Doppelnadel aus Bronzedraht, 2 runde bronzene Perlen und Fragmente von eisernen Lanzen und Messern. Bei dem zweiten Skelete wurden 1 bronzene Knopffibel, 1 bronzene einsehleifige Bogenfibel, 1 Doppelnadel aus Bronzedraht, 1 Brillenspiralfibel aus Bronzedraht, 2 bronzene

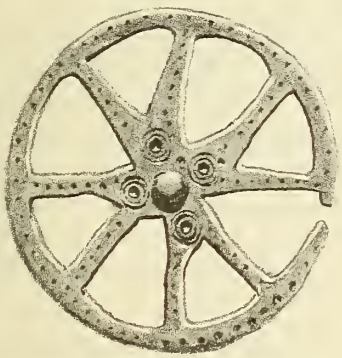


Fig. 27. Bronzerädchen von der Gosinja planina ($^1/_1$).

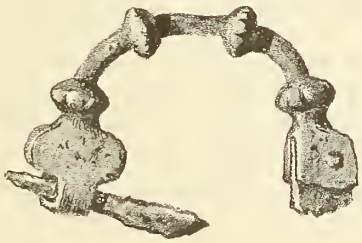


Fig. 31. Eiserne Charnierfibel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Fig. 28. Bronzeanhängsel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Fig. 29. Beinröhrchen von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Fig. 30. Beinhämmerchen von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Anhängsel in Form von Vogelfiguren und eines in Bommelform, 2 kleine bronzene Sehmuekringe und bronzene Spiralröhrehen ausgegraben. Bei der dritten Bestattung, 1 Kinderskelete, fanden sieh Bronzespiralröhrehen und kleine Bernsteinperlen. Bei dem vierten Skelete lag 1 radförmiges Zierstück aus Bronze (Figur 27, nat. Gr.), 1 kleiner bronzener Schmuekring, 3 Bommeln aus Bronze, 3 Bernsteinperlen, 1 bronzener Zierknopf in Tutulusform (Figur 28, nat. Gr.), 1 geschnitzte Knoehenperle (Figur 29, nat. Gr.), 1 Anhängsel aus Knoehen geselmitzt (Figur 30, nat. Gr.) und Thongefässfragmente. Endlieh bei der fünften Bestattung 1 eiserne Bogenfibel, der Bügel mit Knoten versehen, die Nadel im Charnier (Figur 31, nat. Gr.).

Tumulus VI. D. 12, H. 0·8 M.; aus Steinen und Erde, berast und theilweise bewaehsen.

In der Mitte Reste einer unverbrannten Beisetzung; dabei 1 bronzene zweisehleifige Bogenfibel mit dreieckiger Fussplatte und tordirtem Bügel, Fragmente einer bron-

zenen Brillenspiralfibel, Fragmente eines Fingerringes aus Bronzeblech, 2 bronzene Perlen und Fragmente von 2 eisernen Messern.

Tumulus VII. D. 9·5, H. 1·3 M.; aus Steinen und Erde.

Reste eines Skeletes und Leichenbrand. An Beigaben nur Thonscherben. Im Tumulus Reste des Leichenverbrennungsplatzes, rothgebrannte Erde und zu Aetzkalk gebrannter Kalkstein.

Tumulus VIII. D. 12, H. 0·9 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Wenige Knochen im Tumulus zerstreut. Thongefässfragmente und 1 bronzener Fingerring.

Tumulus IX. D. 6·4, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leichenbrand. Als Beigaben fand man Fragmente eiserner Messer und Lanzen, 3 bronzene Knöpfe und Fragmente eines eisernen Schmuckringes.

Tumulus X. D. 8, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, berast.

In der Mitte Leichenbrand mit folgenden Beigaben: Bruchstücke einer eisernen Lanzenspitze, Fragmente eines radförmigen Zierstückes aus Bronze, Fragmente von 2 zweischleifigen bronzenen Bogenfibeln, Fragmente von 2 kleineren dieser Art, Reste von 2 bronzenen Brillenspiralfibeln und 2 massive bronzene Gelenkreife. Im Südostquadranten lag 1 bronzene Perle.

Tumulus XI. D. 7·5, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast, theilweise mit Gestrüpp verwachsen.

In der Mitte eine verbrannte Leiche mit Fragmenten von eisernen Lanzenspitzen.

Tumulus XII. D. 7·7, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast, in der Mitte mit Gestrüpp bewachsen.

In der Mitte 1 von Nord nach Süd orientirte Beisetzung mit Fragmenten einer eisernen Lanzenspitze.

Tumulus XIII. D. 8, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, Osthälfte berast, die Westhälfte mit Gestrüpp bewachsen.

8 Skelete von Nord naeh Süd orientirt, eines derselben von einem Kinde. Fragmente von eisernen Lanzenspitzen und Messern im Tumulus zerstreut. Dann 2 bronzene gegossene Gelenkringe, 2 Platten von bronzenen Scheibenfibeln, 2 bronzene zweischleifige Bogenfibeln, 2 bronzene Schmuckringe, 1 bronzene Perle, zwei Emailperlen und 2 Bernsteinperlen, 1 lange eiserne Bogenspitze in Schilfblattform, Fragmente von 4 eisernen lorbeerblattförmigen Lanzenspitzen, 1 eiserne Speerspitze und Fragmente 1 eisernen Pincette.

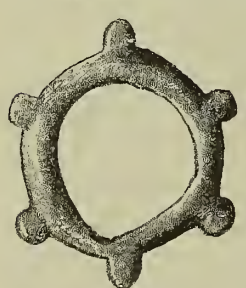


Fig. 32. Bronzering von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Tumulus XIV. D. 8·5, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast, theilweise bewachsen.

Im Südwestquadranten Leichenbrand mit folgenden Beigaben: 1 bronzener Schmuckring mit 6 nach aussen vorspringenden Zähnen (Figur 32, nat. Gr.), 40 kleine Knöpfe aus Bronzeguss, 3 bronzene Bommeln, 1 Glas- und 3 Bersteinperlen, 1 Thonwirtel, Bruchstücke zweier bronzenen zweischleifigen Bogenfibeln, 1 Fragment einer bronzenen Brillenspiralfibel, 1 Kopf einer bronzenen Doppelnadel und bronzene Spiralrollen. Im Nordtheile Reste eines Skeletes mit einer bronzenen Brillenspiralfibel und Lanzenfragmenten.

Tumulus XV. D. 8·5, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leichenbrand; dabei 1 bronzene Schliesse mit Lappenkranz, 1 Bruchstück einer bronzenen zweischleifigen Bogenfibel, 1 Anhängsel aus Bronze in Brillenform, 1 bronzener Zierknopf mit Schlitzen, Bruchstücke eiserner Lanzen und Messer.

Tumulus XVI. D. 16, H. 1·4 M.; aus Schotter, Erde, Klaub- und Bruchsteinen; berast.

Reste von einem Skelete und Leichenbrand mit folgenden Beigaben: 1 bronzene Schliesse mit Lappenkranz, Bruchstücke einer bronzenen zweischleifigen Bogenfibel und einer bronzenen Brillenspiralfibel und Thongefässfragmente.

Tumulus XVII. D. 8·5, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, theilweise berast.

Am Urboden im Nordtheile ein von West nach Ost orientirtes Skelet, bei dem sich folgende Artefacte vorfanden: 2 bronzene zweischleifige Bogenfibeln mit viereckigen, seitwärts eingebuchteten Fussplatten, 2 massive bronzene Gelenkringe, Fragmente eines Spiralringes aus Zinn, Fragmente einer thönernen Schale und 1 eisernes Messerfragment. Im Aufschüttungsmateriale, ungefähr 12 Cm. unter der Oberfläche des Tumulus, wurde eine von West nach Ost orientirte Nachbestattung ohne Beigaben gefunden.

Tumulus XVIII. D. 7·5, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast und theilweise bewachsen.

Am Nordrande des Tumulus Leichenbrand mit Fragmenten zweier bronzenen zweischleifigen Bogenfibeln, zweier bronzenen Brillenspiralfibeln, 2 eisernen Lanzenspitzen, einem grösseren krummen Haumesser und einem kleinen eisernen Messer. Ein kleiner bronzener Spiralgelenkring lag isolirt am Rande des Südwestquadranten.

Tumulus XIX. D. 8·3, H. 0·5; aus Steinen und Erde, berast.

In der Mitte 2 von West nach Ost orientirte Skelete. Bei einem derselben eine ganze und Fragmente einer bronzenen Doppelnadel, Fragmente einer bronzenen Scheibenfibel, 2 Bernsteinperlen, 1 Emailperle, 2 bronzene Knöpfe in Kreuzform, 1 kleine Hülse aus Bronzeblech, 1 Glasperle und Fragmente von eisernen Lanzenspitzen. Thonscherben im ganzen Tumulus.

Tumulus XX. D. 8, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde.

Reste von Skeleten und Leichenbrand. Beigaben: Fragmente zweier zweischleifiger Bogenfibeln aus Bronze, 1 bronzenes Anhängsel in Pflaumenform, 1 Bronzeperle, 1 Steinperle, 1 Thonwirtel, 1 bronzener Schmuckring und Fragmente einer eisernen Speerspitze.

Fig. 34. Bernsteinperle von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Tumulus XXI. D. 8·7, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

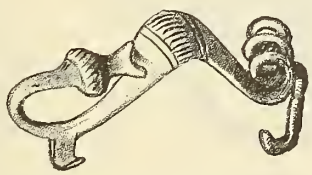


Fig. 33. Bronzene La Tène-Fibel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

2 Skeletbeisetzungen in der Mitte. Beigaben: 2 bronzene Früh-La Tène-Fibeln (Figur 33, nat. Gr.), 2 kleine zweischleifige Bogenfibeln mit viereckiger, zweifach gelochter Fussplatte, 1 Charnierbogenfibel mit Knoten am Bügel, 1 bronzenes halbmondförmiges Zierstück, 1 bronzenes Hohlkreuz, 1 bronzenes Anhängsel in Form einer Vogelfigur, 1 solches in Form einer Oinochoë, 17 kleine bronzene Knöpfe, 6 bronzene Fibelringe, 2 Doppelnadeln aus Bronzedraht, Fragmente einer bronzenen Pincette, 2 durchbohrte steinerne Anhängsel, 1 bronzener Flachring, ferner grüne, blaue, braune und weisse Glasperlen,

Bernsteinperlen, darunter das Stück Figur 34, nat. Gr., und Fragmente eines eisernen Schwertes.

Tumulus XXII. D. 8, H. 0·65 M.; aus Steinen, Schotter und Erde, ringsum berast. Reste von Skeleten. Bei einem Kinderskelete 1 kleine eiserne Pfeilspitze, 1 grüne geriefte Glasperle, 1 beinerne Perle, 1 flacher bronzener Schmuckring, Fragmente einer bronzenen Brillenspiralfibel und 2 bronzene Spiralhülsen.

Tumulus XXIII. D. 6·5, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast, theilweise bewachsen.

9 Brandbestattungen und 2 Skelete. Bei der ersten Brandbestattung 2 bronzene Gelenkreifen und 1 eiserne Lanzenspitze, bei der zweiten 2 bronzene Gelenkreifen, bei der dritten 2 Scheiben von bronzenen Plattenfibeln und 1 grosser bronzener Zierknopf, bei der vierten 15 tonnenförmige kleinere bronzene Perlen und 4 solche von beträchtlicher Grösse; zwischen den Brandbestattungen 4, 5 und 6 fanden sich 7 kleine bronzene Knopffibeln, bei der fünften 1 spiralrollenförmiges Armband aus

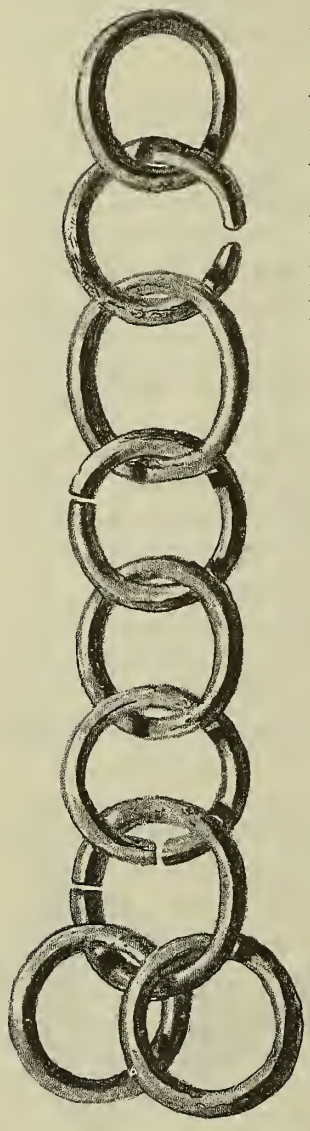


Fig. 35. Bronzekette von der Gosinja planina ($^1/_1$).

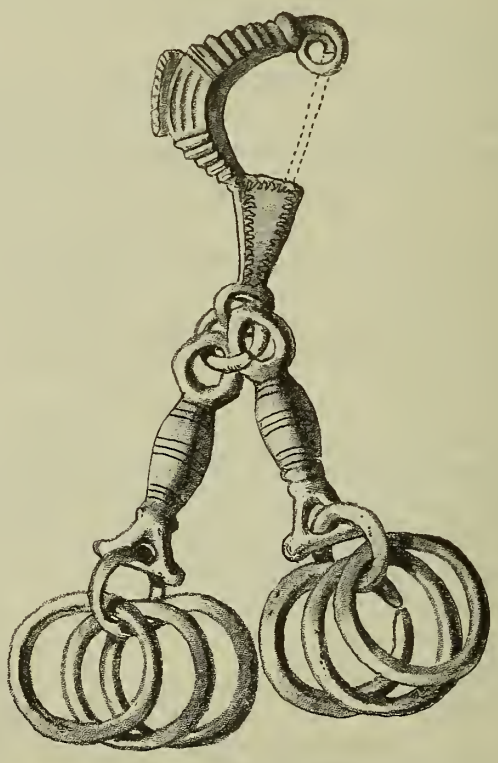


Fig. 36. Bronzefibel mit Anhängseln von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Bronzedraht und 1 Kette aus Ringen (Figur 35, nat. Gr.), bei der sechsten 1 Paar Gelenkringe aus Bronzeguss, 2 volle Kahnfibeln aus Bronze mit Anhängseln am Fusse (Figur 36, nat. Gr.), 2 bronzene zweischleifige Bogenfibeln mit Fibelringen, 1 Fragment einer Schmucknadel, 3 Anhängsel in Doppelbeilform aus Bronze und 1 Haarnadel aus Bronzedraht, bei der achten 1 Paar Armbänder aus Bronzeguss, 2 bronzene Brillenspiralfibeln, 8 runde bron-

zene Perlen. Bestattung 10 und 11 waren mit je 1 Paar bronzenen Armbändern und mit je zweischleifigen bronzenen Bogenfibeln ausgestattet. Im Tumulus zerstreut fanden sich Bernstein- und Emailperlen, 20 bronzene Schmuckringe, 1 pflaumenförmiges bronzenes Anhängsel, 1 Thonperle, Fragmente von Brillenspiralfibeln, Bruchstücke einer Kahnfibel aus Bronze, 1 Zierring mit 3 Oesen aus Bronze (Figur 37, nat. Gr.), 1 Zierstück aus Bronze (Figur 38, nat. Gr.), 1 dreieckiges Anhängsel aus Bronzeblech und Fragmente von eisernen Messern und Lanzenspitzen.

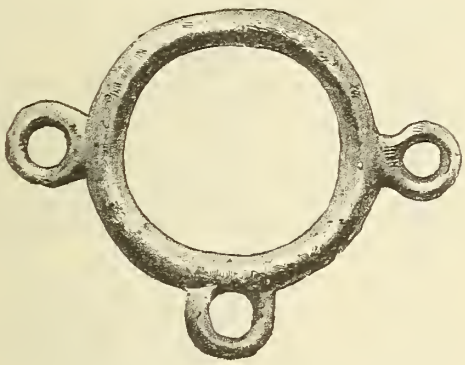


Fig. 38. Bronzering mit Oesen von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Fig. 37. Bronzenes Zierstück von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Tumulus XXIV. D. 6, H. 0·45 M.; aus Stein und Erde, berast, in der Scheitelhöhe eingesunken.

2 Bestattungen von West nach Ost orientirt. Das erste Skelet war mit 1 eisernen Lanzenspitze, 2 bronzenen Scheibenfibeln (Figur 39, nat. Gr.), 2 Brillenspiralfibeln aus Bronze und 1 bronzenen Pincette ausgestattet; beim zweiten Skelete wurde 1 kleines eisernes Messer und 1 eiserne Hafte gefunden. Im Tumulus lagen isolirt noch 1 bronzener Schmuckring und Fragmente einer eisernen Lanzenspitze.

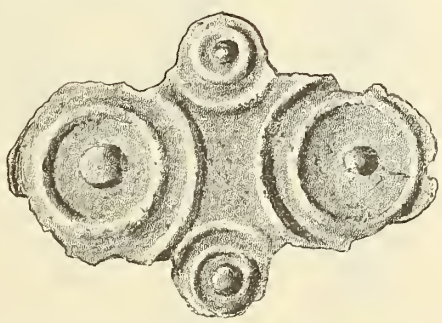


Fig. 39. Bronzenes Zierbeschläge von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Tumulus XXV. D. 5·5, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast und theilweise mit Gestrüpp bewachsen.

3 von West nach Ost orientirte Skelete. Bei dem ersten Skelete 2 zweischleifige bronzene Bogenfibeln mit viereckiger Fussplatte, 1 bronzene Knopffibel, 1 Muschel und 1 Anhängsel aus Stein; bei dem zweiten 2 Brillenspiralfibeln aus Bronzedraht, 1 zweischleifige Bogenfibel aus Bronzedraht, 1 bronzene Knopffibel, 2 bronzene Perlen und 2 Anhängsel in Vogelform; bei dem dritten 1 Halskette aus Bronzeblechgliedern mit 1 Anhängsel (Figur 40, nat. Gr.), 3 Bernsteinperlen, Bronzespiralrollen, Fragmente einer eisernen Brillenspiralfibel und eines eisernen Messers, 1 eiserner Schmuckring und 1 eiserne Hafte.

Tumulus XXVI. D. 6, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

2 von West nach Ost orientirte Skelete. Bei dem ersten 2 eiserne Lanzenspitzen, bei dem zweiten 1 Paar Spiralgelenkringe aus Bronzeguss, 1 Schmucknadel

aus Bronzeguss (Figur 41, nat. Gr.), 1 bronzene zweischleifige Bogenfibel mit dreieckiger Fussplatte und tordirtem Bügel, 1 Fragment einer solchen, 2 eiserne Lanzenspitzen, 1 runde bronzene Perle und Fragmente von zwei eisernen Haumessern.

Tumulus XXVII. D. 5, H. 0·35 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXVIII. D. 7·5, H. 0·4 M.; aus Steinen und Erde, berast.

6 von West nach Ost orientirte Skelete. Bei dem einen Skelete lag 1 bronzene Schliesse mit Lappenkranz, bei dem zweiten Bruchstücke von zwei zweischleifigen bronzenen Bogenfibeln, 1 runde, blaue, geriefte Glasperle (Figur 42, nat. Gr.), bei dem dritten Fragmente einer bronzenen Brillenspiralfibel, einer bronzenen Knotenfibel und einer zweischleifigen Bogenfibel und 1 bronzene Schmucknadel mit gravirtem Kopfe, bei dem vierten ein Gelenkring aus Bronzedraht und bronzene Spiralröhrchen.

Fig. 40. Bronzenes Gehängefragment von der Gosinja planina (1/1).

Fig. 41. Bronzenadel von der Gosinja planina (1/1).

Fig. 42. Geriefte Glasperle von der Gosinja planina (1/1).

Tumulus XXIX. D. 5·5, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Leer.

Tumulus XXX. D. 6, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

In der Mitte eine Bestattung von Ost nach West orientirt. An Beigaben 1 bronzene Pincette und verzierte Thonscherben.

Tumulus XXXI. D. 5·7, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Eine Bestattung von West nach Ost orientirt, ohne Beigaben.

Tumulus XXXII. D. 9, H. 0·6 M.; aus Steinen und Erde, berast.

3 Skelete im Westtheile und mehrere Brandbestattungen in der Osthälfte des Tumulus. Bei dem ersten Skelete fanden sich 2 zweischleifige Bogenfibeln aus Bronze mit viereckiger, doppelt gelochter Fussplatte, 1 Paar Gelenkringe aus Bronzeguss, 2 Platten von bronzenen Scheibenfibeln und 1 Haarnadel aus Bronzedraht. In der Nähe des dritten Skeletes wurden 4 kleine silberne Schmuckringe und Fragmente einer silbernen Doppelnadel gefunden. Im Tumulus verstreut 28 Bernsteinperlen und 170 blaue, grüne, gelbe, braune und weisse Emailperlen, 6 bronzene Mittel-La Tène-Fibeln, 1 bronzene Charnierbogenfibel mit geknotetem Bügel, Fragmente von bronzenen Haarnadeln, eisernen Messern und Lanzenspitzen und 1 Wetzstein.

Tumulus XXXIII. D. 8·5, H. 0·65 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Reste einer unverbrannten Leiche und von Brandbestattungen. An Beigaben wurde Folgendes ausgegraben: 33 Bernsteinperlen, Bronzespiralschnur, 1 bronzener Schmuckring, 1 bronzene zweischleifige Bogenfibel mit viereckiger Fussplatte, 1 bronzene Perle, 1 Thonperle, 1 bronzene Haarnadel, 1 Anhängsel in Vogelform, 1 Thonwirtel, 2 kleine bronzene Anhängsel, 1 Wetzstein, 1 eiserne Speerspitze und Thongefässfragmente.

Tumulus XXXIV. D. 8, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

1 Skelet und 3 Brandbestattungen. Beim im Nordostquadranten liegenden Skelete 2 bronzene Kahnfibeln mit Sehmuekringen (Figur 43, nat. Gr.) und 1 kleines eisernes Haumesser. Bei den Leichenbränden Bruehstüeke von einer einsehleifigen und seehs zweisehleifigen bronzenen Bogenfibeln, einer Kahnfibel, einer Brillenspiralfibel, kleine bronzene Sehmuekringe, Bronzespiralröhrehen, 1 Thonwirtel und Fragmente von eisernen Messern und Lanzenspitzen.

Fig. 43. Bronzefibel mit Ringen von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Fig. 44. Bronzenes Anhängsel mit Kettchen von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Fig. 47. Beinernes Anhängsel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Fig. 48. Beinernes Anhängsel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

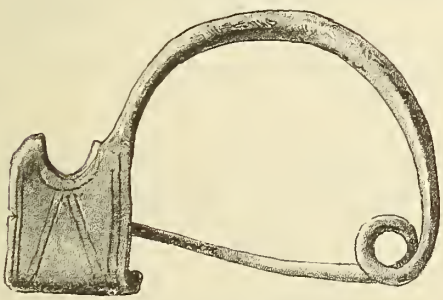


Fig. 45. Bronzefibel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

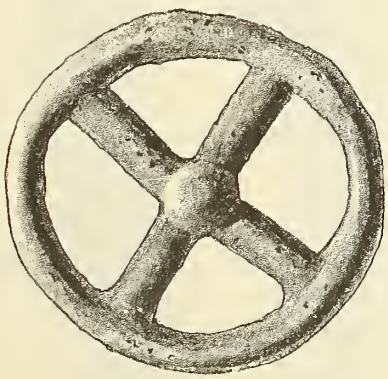


Fig. 46. Bronzenes Rädchen von der Gosinja planina ($^1/_1$).

Tumulus XXXV. D. 14·5, H. 1 M.; an der Basis aus Sehotter und Erde.

In der Osthälfte 4 unverbrannte Bestattungen. Bei Nr. 1 eine bronzene Früh-La Tène-Fibel, 1 Haarnadel aus Bronzedraht, 2 kleine bronzene Anhängsel (Figur 44, nat. Gr.), 1 grosse Perle aus Silberdraht und mehrere Bernstein- und Emailperlen. Bei Nr. 2 vier aus Silberdraht gefloehtene Perlen, 1 Doppelnadel aus Silber und 1 Sehmuekring aus Silber. Bei Nr. 3 zwei einsehleifige bronzene Bogenfibeln mit viereekiger, seitlich gezähnter Fussplatte (Figur 45, nat. Gr.), Fragmente einer bronzenen Haarnadel, 1 bronzenes Zierstück in Radform (Figur 46, nat. Gr.), kleine Bronzeblechknöpfe, 3 Anhängsel aus Stein, 2 Anhängsel aus Bein (Figur 47 und 48, nat. Gr.) und Fragmente von eisernen Lanzenspitzen und Messern. Thonscherben.

Tumulus XXXVI. D. 11, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, berast und theilweise bewachsen.

4 Skeletbeisetzungen und 2 Leichenbrände. Bei den beiden Brandbeisetzungen fanden sich folgende Artefacte: 2 Paar massive, aus Bronze gegossene Gelenkringe, mit Stollen und Gravirungen verziert, 35 bronzene Gürtelbeschlägstäbe, 18 bronzene Doppelbuckelknöpfe mit Schlitzen, 2 bronzene Schliessen, 2 bronzene Zierscheiben mit Lappenkranz, Bruchstücke von zwei bronzenen, zweischleifigen Bogenfibeln, 2 Wetzsteine, Bruchstücke von verschiedenen Bronzeanhängseln, 1 bronzener Fingerring, 2 bronzene Perlen, 3 solche aus Thon, 4 Anhängsel aus Stein, Bruchstücke von 2 Doppelspiralfibeln aus Bronze, von zwei bronzenen Doppelnadeln und Thongefässfragmente. Bei dem einen Skelete, dem eines Kindes, lagen 2 bronzene gegossene Gelenkringe, Bruchstücke von zwei kleineren bronzenen zweischleifigen Bogenfibeln, Bernstein- und Emailperlen. Das zweite Skelet, ebenfalls von einem Kinde, hatte 2 kleine bronzene Gelenkreifchen, 1 ganz kleine einschleifige bronzene Bogenfibel mit Fibelringen (Knopffibel) und Bernsteinperlen. Beim Skelete 3 wurden Fragmente eines bronzenen Kopfreifchens, 1 bronzener Zierknopf und 1 bronzene Brillenspiralfibel, beim Skelete 4 eine bronzene Brillenspiralfibel

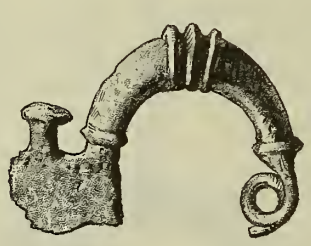


Fig. 49. Bronzefibel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

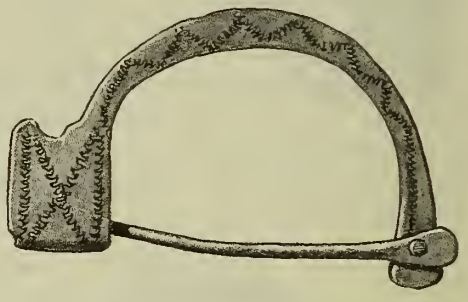


Fig. 50. Bronzefibel von der Gosinja planina ($^1/_1$).

gefunden. Bei 5 lagen 2 einsehleifige bronzene Bogenfibeln, 2 bronzene Perlen, Fragmente von einem bronzenen Hohlkreuze, 1 eiserne Speerspitze und Fragmente eines eisernen Haumessers, bei 6 zwei einschleifige bronzene Bogenfibeln mit viereckiger Fussplatte und Fragmente von eisernen Messern und Lanzenspitzen.

Tumulus XXXVII. D. 9·8, H. 0·45 M.; aus Steinen und Erde, bewachsen.

3 Skelete in der Osthälfte des Tumulus. Bei Nr. 1 lagen folgende Beigaben: 2 bronzene Kahnfibeln (Figur 49, nat. Gr.), 1 bronzener Nadelvorstecker, 56 Bernstein- und Emailperlen, 1 bronzene Doppelnadel und 1 Wetzstein. Nr. 2 hatte 1 bronzene zweischleifige Bogenfibel mit tordirtem Bügel und dreieckiger Fussplatte, 1 bronzene Haarnadel, 1 bronzene zweischleifige Bogenfibel mit viereckiger Fussplatte, 1 kleine bronzene Pincette, 2 kleine bronzene Schmuckringe, Bruchstücke von zwei eisernen Brillenspiralfibeln, eisernen Lanzen und Messern und 1 Perle aus Stein. Bei Nr. 3, das halb verbrannt war, wurden 1 bronzene Brillenspiralfibel, 2 bronzene Doppelnadeln, 1 grosses bronzenes Anhängsel in Pflaumenform mit Schlitzen, 9 kleine bronzene Knöpfe, 1 zweischleifige Bogenfibel aus Bronze mit 5 Fibelringen, 1 Thonperle und Fragmente von bronzenen Brillenspiralfibeln ausgegraben. Am Rande des Tumulus, in der Südhälfte, wurde eine bronzene Bogencharnierfibel, an Bügel und Fussplatte gravirt, gefunden. (Figur 50, nat. Gr.).

Tumulus XXXVIII. D. 11, H. 0·7 M.; aus Steinen und Erde, bewachsen und theilweise berast.

Im Südostquadranten eine unverbrannte Bestattung sammt folgenden Artefacten: 1 Spiralgelenkring aus Bronzedraht, 2 kleine Schmuckringe aus Bronze und Fragmente einer bronzenen Brillenspiralfibel. Im Nordwestquadranten 1 Skelet mit einem geraden eisernen einschneidigen Haumesser (Figur 51, $^2/_3$ nat. Gr.) und einem kurzen Messer mit abwärts gekrümmter Klinge (Figur 52, $^2/_3$ nat. Gr.) und eisernen Haften. Thonscherben im Tumulus verstreut.

Tumulus XXXIX. D. 10, H. 0·85 M.; aus Steinen und Erde, bewachsen.

Leer.

Tumulus XL. D. 8·5, H. 0·5 M.; aus Steinen und Erde, berast.

Wenige Skeletreste, dabei Fragmente einer bronzenen Doppelspiralfibel, einer bronzenen Spiralrolle und eines eisernen Messers.

Fig. 52. Eisenmesser von der Gosinja planina ($^2/_3$).

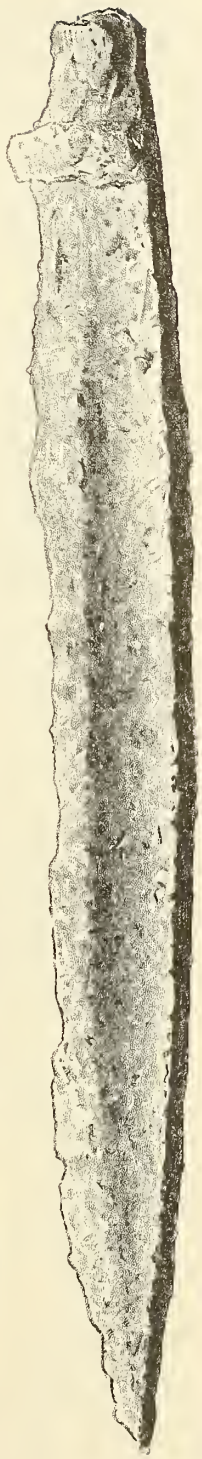


Fig. 51. Eisenmesser von der Gosinja planina ($^2/_3$).

Im Jahre 1895 wurden 146 Tumuli untersucht, welche sich auf die einzelnen Localitäten folgendermassen vertheilen: Rusanovići 35, und zwar 17 mit Skeletgräbern, 2 mit Leichenbränden, 3 mit Skeleten und Bränden und 13 leere; Gosinja 40, und zwar 20 mit Skeletgräbern, 7 mit Leichenbränden, 9 mit Skeleten und Bränden und 4 leere; Osovo 3, und zwar 2 mit Skeletgräbern und 1 mit Leichenbränden; Gučevo 6, und zwar 3 mit Skeletgräbern, 1 mit Skeleten und Bränden und 3 leere; Plješevica 6 und zwar 5 mit Skeletgräbern und 1 mit Skeleten und Bränden; Planje 15, und zwar 11 mit Skeletgräbern und 4 leere; Brezije 1 mit Skeletgräbern; Sokolac-Taline 36, und zwar 12 mit Skeletgräbern, 1 mit Brandbestattungen, 4 mit Skelcten und Leichenbränden und 19 leere; Crkvina 4, und zwar 1 mit Skeleten und 3 leere. Im Ganzen wurden daher 72 Tumuli mit Skeletgräbern, 11 mit Leichenbränden und 18 mit Skelcten und Bränden untersucht; 45 Tumuli waren leer. Von den gefundenen Artefacten waren 955 aus Bronze, 141 aus Eisen, 14 aus Silber, 4 aus Zinn, 1 aus Zink (?), 1 aus Blei, 40 aus Stein, 59 aus Thon und 6 aus Knochen; ausserdem sind noch circa 1500 Perlen aus Bernstein, Glas und Email, 14 Thierzähne und 2 durchbohrte Meermuscheln zu verzeichnen.

Nachbestattungen aus unbestimmter Zeit wurden mehrfach constatirt; eine (Osovo) stammt sicher aus römischer, eine andere (Gučevo) aus der Völkerwanderungszeit.

Ein rein römischer Tumulus mit einer Kaisermünze des 4. Jahrhunderts nach Christo wurde in Planje durchgegraben. La Tène-Funde (Fibeln) wurden in Tumulis der Gosinja planina und in solchen von Rusanovići angetroffen. Eine der interessantesten Nekropolen des Gebietes ist die von Planje. Von den daselbst aufgegrabenen prähistorischen Tumulis enthielt nur einer Eisen (eine zweischleifige Bogenfibel). Die bronzenen Objecte sind fast durchwegs ältere Typen, die wir entweder dem Anfange der Hallstattzeit oder der jüngsten Bronzezeit zuzählen dürfen. Insbesondere gilt dies von den im Tumulus I gefundenen, aus Bronzeblech getriebenen Phaleren, welche starke Anklänge an den Fund von Krehin-Gradac zeigen. Aehnliche Phaleren wurden auch heuer im Tumulus XX von Sokolac-Taline mit bronzenen Torques zusammen ausgegraben. Auch die Tumuli von Osovo, Gučevo und Plješevica, fast durchgehends Skeletgräber bergend, ergaben viele ältere Typen aus Bronze. Der Verfasser glaubt die Beobachtung gemacht zu haben, dass sich die ältesten Gräber in der südlichen und östlichen Zone des Glasinac vorfinden. Bezüglich der Typologie und Chronologie finden sich auch durch die letzte Ausbeute die im III. Bande dieser Mittheilungen S. 37 ausgesprochenen Ansichten bestätigt.

Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

I. Theil.

Der Pfahlbau und die Artefacte.

Von

W. Radimský,

weil. bosn.-herceg. Berghauptmann.

(Mit 42 Tafeln und 26 Abbildungen im Texte.)

Schon im Jahre 1890 habe ich der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass man in Bosnien und der Hercegovina auch Pfahlbauten antreffen werde,[1]) dachte jedoch damals nur an Seebesiedlungen und bezeichnete das Hutovo blato bei Metković, den See von Jezero bei Jajce und das Ševarovo blato bei Livno als jene Punkte, an welchen die Reste von Pfahlbauten mit einiger Wahrscheinlichkeit erwartet werden könnten.

Seitdem ist zwar im See von Hutovo das Vorkommen von Pfählen zweifellos constatirt worden; ob dieselben jedoch einem prähistorischen Pfahlbaue angehören oder jüngeren Ursprunges sind, wurde bisher noch nicht aufgeklärt. Ueber eine Pfahlbesiedlung in Jezero und im Ševarovo blato besitzen wir noch keine Nachrichten.

Wider Erwarten ist aber jene Hoffnung in anderer Weise doch in Erfüllung gegangen, als in Ripač bei Bihać in der Una ein Flusspfahlbau entdeckt wurde, mit dem wir uns im Nachstehenden beschäftigen wollen.

Als ich im Jahre 1891 zum ersten Male die Nekropole von Jezerine bei Bihać[2]) besuchte, führte mich Herr Kosta Kovačević aus Pritoka zu einer Stelle des rechten Unaufers gegenüber von Golubić, an welcher dieser Fluss im Anfange der Siebzigerjahre gelegentlich eines Hochwassers einen neuen Seitenarm und eine kleine Insel gebildet hat. In dem seichten Wasser des neuen Flussarmes waren sehr viele Köpfe eingerammter Holzpfähle sichtbar; da ich aber zwischen den Pfählen oberflächlich nichts Besonderes bemerken konnte und auch meine Zeit damals beschränkt war, nahm ich mir vor, die Localität bei einer späteren Gelegenheit näher zu untersuchen.

Ich hegte damals keine grosse Hoffnung, an der betreffenden Stelle einen prähistorischen Pfahlbau zu finden, weil ich wiederholt gesehen hatte, dass die Umwohner der Una und des Unac auch heute noch wahre Pfahlbauer sind, welche ihre Mühlen und andere Gebäude mit Vorliebe und viel Geschick mitten im Flusse auf Pfählen zu errichten pflegen. Die beiden Flüsse führen nämlich ein sehr kalkhältiges Wasser, welches vielen Kalktuff absetzt und an günstigen Stellen mächtige Kalktuffbarren bildet.

---

[1]) Prähistorische Fundstätten, Sarajevo 1891, S. 107.

[2]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 39 ff.

Diese Barren werden nun benützt, um darauf, mitunter in langen Reihen nebeneinander, Mühlen auf Pfählen zu errichten, wie z. B. in Ripač, Bihać, Bakšajić, Brekovica und Otoka an der Una. Namentlich bei Brekovica sind etwa 40 solcher Mühlen in mehreren Reihen übereinander mit grosser Kühnheit mitten in den bedeutenden Wasserfall Kostel hineingebaut. Eine Partie solcher Pfahlmühlen auf einer Tuffbarre in Bihać zeigt die Ansicht Tafel IV.

Beiderseits neben den erst vor Kurzem durch Neubauten ersetzten alten Holzbrücken von Bihać an der Una und Kulen Vakuf am Unac war ferner von Ufer zu Ufer je eine zusammenhängende Reihe von Verkaufsläden (Dučans) auf Pfählen

Fig. 1. Gegenwärtig erzeugter und verwendeter Netzsenker aus Thon von Kralje.

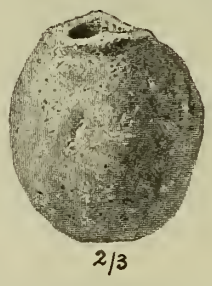


Fig. 2. Gegenwärtig erzeugter und verwendeter Netzsenker von Žegar.

Fig. 3. Gegenwärtig erzeugter und verwendeter Netzsenker von Golubić.

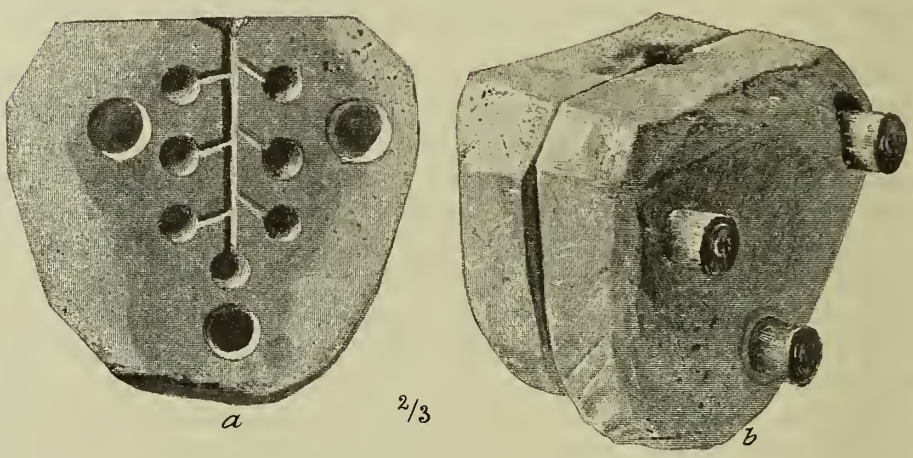


Fig. 4. Vor Kurzem noch gebrauchte Kugelgussform aus Stein von Golubić.

erbaut, so dass beide Brücken förmliche Bazars bildeten. Heute sind zwar beide Brücken abgetragen, aber die zahlreichen Pfähle der einstigen Dučans stehen noch immer neben den neuen Brücken im Wasser. Es war sonach meine Vermuthung nicht ganz ungerechtfertigt, dass auch die zwischen Pritoka und Golubić aufgedeckten Pfähle einer neueren Zeit angehören dürften.

Bei den Bewohnern des Unathales haben sich gewisse alte Gewohnheiten und Formen mit merkwürdiger Zähigkeit bis in unsere Tage erhalten. Als Kähne stehen allgemein nur Einbäume im Gebrauch, und sie benützen auch heute noch Netzsenker aus gebranntem Thone, welche sich von den Thongewichten der prähistorischen Ansied-

lungen höchstens durch ihre rohere Ausführung unterscheiden. Ich habe mir solche Netzsenker aus verschiedenen Ortschaften bei Bihać verschafft. Die grössten derselben (Figur 1) werden von den Fischern in Kralje gebraucht, sind nahezu birnförmig und erreichen einen Durchmesser bis zu 54 Mm. Etwas kleiner und von mehr walziger Form sind die Netzsenker der Fischer von Žegar (Figur 2), welche eine Länge von 40—46 Mm. und einen Durchmesser von 35—39 Mm. besitzen. Am kleinsten sind die Netzsenker aus Golubić (Figur 3) von vorwiegend walziger, seltener kugeliger Form, deren Länge von 28—41 Mm. und deren Durchmesser von 30—37 Mm. variirt. Sie sind alle schwach gebrannt, von graubrauner Färbung und an einer Seite durch den schwächeren Brand geschwärzt. Ich bekam auch eine Kugelgussform aus Golubić, wie solche in dieser Gegend noch vor 20 Jahren allgemein im Gebrauche waren. In Figur 4 *a* ist die eine Hälfte dieser Gussform offen, in Figur 4 *b* beide Hälften derselben geschlossen abgebildet. Sie besteht aus dem Tertiärmergel der Umgegend von Bihać und ist für den gleichzeitigen Guss von sieben Kugeln im Durchmesser von 8 Mm. eingerichtet. Zur Verbindung beider Formhälften dienten drei Löcher am Rande der Form, durch welche runde Holzstäbchen gesteckt wurden. Diese Form erinnert lebhaft an die prähistorischen Bronzegussformen.

Fig. 5. Uebersichtskärtchen der Umgebung von Ripač.

Bevor ich die Pfähle in dem Unaarme von Golubić näher untersuchte, wurde im Jahre 1892 in Ripač ein prähistorischer Pfahlbau entdeckt, wodurch meine Bedenken gegen ein höheres Alter der Pfähle von Golubić behoben erschienen, und heute ist es durch vorläufige Untersuchungen erwiesen, dass in der Una bei Bihać ausser in Ripač auch noch in Golubić, Ribić, Kraljc und Brekovica prähistorische Pfahldörfer bestanden. Die Lage aller vorgenannten Ortschaften ist aus dem nebenstehenden Kärtchen (Figur 5) ersichtlich.

Veranlassung zu der Entdeckung des Pfahlbaues von Ripač gab der Umstand, dass etwas über 1 Km. flussabwärts von der Ortschaft bei dem Riede Ružnići in der Una ein Tuffkatarakt bestand, welcher stets höher emporwuchs und schliesslich zu wiederholten Inundationen der Ufergründe führte. Ueber Bitten der Umwohner liess die Landesregierung im Jahre 1890 den fraglichen Katarakt absprengen, wodurch der Wasserstand der Una unterhalb der Katarakte von Ripač um 1·5 M. sank und der Calamität abgeholfen wurde. Die Mühlen auf den zwei Katarakten *f* und *g* (Tafel II) von Ripač erhielten dadurch ein stärkeres Wassergefälle, doch hatten einige dieser Mühlen, welche zwischen den zwei Inseln von Ripač unterhalb der Brücke bei *f* situirt sind, davon keinen Vortheil, weil eine unterhalb in dem Canale gelegene und früher unter Wasser befindliche neue Tuffbarre emportauchte und das Abfallwasser zurückstaute.

Um diesem Uebelstande zu begegnen, gingen die Mühlenbesitzer im Jahre 1892 daran, die Barre in dem Wasserarme zwischen den beiden Inseln *a* und *b* zu durchbrechen, und deckten dabei unter der Tuffbank von 1 M. Mächtigkeit eine grosse Menge von Pfählen auf, zwischen denen eine dunkle Culturschichte mit massenhaften Thongefässscherben, Hirschgeweihen, Eberzähnen und Thierknochen vorkam.

Der Obergeometer Herr Julius Grauner, welchen damals Amtsgeschäfte nach Ripač geführt hatten, untersuchte das ausgehobene Materiale der Culturschichte und sandte eine Collection von Thon-, Stein- und Beinartefacten, sowie einige Kupfer- und Bronzegegenstände an das Landesmuseum ein, worauf die Landesregierung eine systematische Untersuchung des gefundenen Pfahlbaues anordnete.

Das Dorf Ripač liegt am Südostende der schönen und fruchtbaren Ebene von Bihać, 10 Km. flussaufwärts von dieser Stadt, an einer seeartigen Erweiterung des Unaflusses, in welcher die bereits erwähnten zwei Inseln *a* und *b* vorkommen. Die Ortschaft breitet sich, wie der Situationsplan Tafel II zeigt, an beiden Ufern der Flusserweiterung und auf den zwei Inseln *a* und *b* aus. Die ganze Fläche der Insel *a* wurde im Mittelalter von einer Burg eingenommen, deren mit mehreren halbrunden Thürmen bewehrte Umfassungsmauer an einigen Stellen noch auf 3 M. Höhe erhalten ist und welche von den Einwohnern Grad Forkolan genannt wird. Die Burg Ripač kommt urkundlich 1408 als Hauptort der Župa Humska vor, wurde 1589 vorübergehend, im Jahre 1591 definitiv von den Türken erobert und im Jahre 1697 von Carlstädter Grenzern zerstört.[1])

Aber schon in der Zeit der Römerherrschaft muss eine Ansiedlung auf der Insel bestanden haben, denn es kommen im Osten derselben die Grundmauern eines quadratischen Baues *c* von 10 M. Seitenlänge, Kula (Thurm) genannt, vor, bei welchen sehr viele römische Dachfalzziegelstücke und römische Thongefässscherben herumliegen. Dies sind entweder die Reste eines römischen Thurmes oder wenigstens die eines Baues, welcher auf den Trümmern und aus dem Materiale eines Römergebäudes errichtet worden ist. Ueberdies spricht für den einstigen Bestand einer römischen Station in Ripač das häufige Vorkommen von römischen Münzen auf der ganzen Insel und die zahlreichen Artefacte aus römischer Zeit, welche bei der Abgrabung des Pfahlbaues gefunden wurden.

Der Pfahlbau *d* nimmt, soweit sich dessen Ausdehnung bisher beurtheilen lässt, die Nordspitze der Insel *a*, den westlichen Theil der Insel *b*, sowie den dazwischen befindlichen Canal und die zwei in letzterem gelegenen Schotterbänke *h* und *i* ein. Seine grösste Länge beträgt 104 M., seine grösste Breite 66 M. und sein Flächeninhalt 3753 Quadratmeter. Er scheint sich jedoch nordwestlich bis zu der grösseren Sandbank *e* erstreckt zu haben, da an der Südspitze derselben ebenfalls Pfähle aus dem Wasser herausragen, und wahrscheinlich hat er auch den grössten Theil der jetzigen, mit Gebäuden besetzten Insel *a* umfasst.

Eine Ansicht der Insel *a* von der Südsüdostseite gibt Tafel III. Sie zeigt die den Pfahlbau enthaltende Nordspitze der Insel rechts von der Džamia (mohammedanisches Bethaus). Eine Ansicht aus dem Wasser emporragender Pfahlköpfe unterhalb der Brücke zeigt Tafel V, Figur *a*. Ein drittes Bild des Pfahlbaues am Westufer der Insel *b* bei niederem Wasserstande gibt Tafel V, Figur *b*. Oben sehen wir hier eine lichte Bank des 50—60 Cm. starken Kalktuffes, auf welcher die badenden Kinder stehen und sitzen. Darunter tritt die dunkle Culturschichte zu Tage aus, und vor dieser ragt eine grössere Anzahl von Pfahlköpfen aus dem Wasser.

---

[1]) Lopašić, Bihać i Bihaćka Krajina, Agram 1890, S. 2, 17, 87, 108 und 263 ff.

Die Grabung.

Bevor die eigentliche Abgrabung des Pfahlbaues von Ripač, mit deren Leitung ich betraut war, in Angriff genommen wurde, veranlasste ich über Ermächtigung der Landesregierung eine Naehsprengung an der bereits erwähnten Tuffbarre im Riede Ružnići, wodurch der Wasserstand noch um nahezu 1 M. weiter herabsank, so dass jetzt bei dem niedrigeren Wasserstande der Sommermonate der Pfahlbau bis auf die untersten 30—40 Cm. ganz über dem Wasser steht und daher mit einer bei Pfahlbauten selten vorkommenden Leichtigkeit untersucht werden kann.

Die Grabung währte unter der stetigen Aufsicht des Herrn Obergeometers Julius Grauner vom 28. Juli bis zum 11. September 1893 und vom 3. Juli bis zum 2. September 1894. Den Stand der Arbeiten am Schlusse der Campagne 1894 zeigt der Plan Tafel I.

Der Pfahlbau wurde vom Norden her entgegen dem Laufe des Wassers gegen Süden zu in Angriff genommen, und die Arbeit umfasste die ganze Schotterbank *i*, sowie die Nordspitze der grösseren Insel *a*. Endlich wurde auch noch eine kleine Fläche weiter im Süden am Ostufer der Insel *a* gegenüber der Nordspitze der Schotterbank *H* umgegraben, weil an dieser Stelle der Bühnentheil Nr. 3 des Planes zum Theile aufgedeckt war und die Gefahr bestand, dass dieser noch erhaltene Holzbau durch das nächste Hochwasser zerstört werde. Die ganze bisher umgegrabene Fläche misst 865 Quadratmeter.

Die Flächen *K*, *L* und *H* des Planes, welche die Fortsetzung des Pfahlbaues enthalten und bei einer späteren Gelegenheit noch abgegraben werden können, besitzen ein Ausmass von 1797 Quadratmeter. Dieselben sind im Plane mit einer schwachen Schraffage bezeichnet. Alle Pfähle, welche durch die Grabung aufgeschlossen oder in dem infolge der Sprengungen gesunkenen Wasser sichtbar wurden, sind nach einer genauen Aufnahme als schwarze Kreise entsprechend dem Masse ihres Durchmessers eingetragen. Es sind jedoch, wie wir später sehen werden, auch in einem höheren Horizonte Pfähle vorgekommen, welche im Plane zum Unterschiede nur mit einem kleinen Kreuze bezeichnet sind.

Die geologische Gliederung der einzelnen Schichten in dem bisher aufgeschlossenen Pfahlbautheile ist aus den Längs- und Querschnitten Tafel XI, Figur 1—6 ersichtlich. Zum Verständnisse der gewählten Bezeichnungen dieser Schichten diene die nebenstehende Tabelle, Figur 6.

Fig. 6.

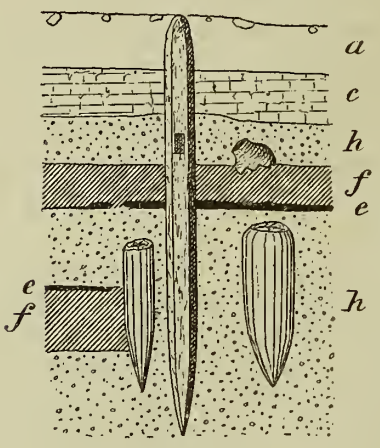
Erklärung der Zeichen für die Durchschnitte.

a Humus.
b Grauaschige, zuweilen sandige Erde.
c Tuff.
d Tuff und Sand.
e Brandschichte.
f Culturschichte.
g Sand mit Holzstücken gemischt.
h Sand.

Der Humus *a* kommt als Decke nur in den höheren Partien der abgegrabenen Fläche, wie in Tafel XI, Figur 2, bis zu 50 Cm. Mächtigkeit vor, fehlt aber an den

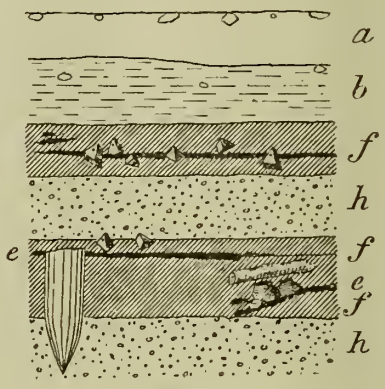
tieferen Ufertheilen vollständig und ist nur stellenweise durch Sand oder Schotter vertreten. Der Humus enthält nur Funde der römischen Periode, darunter auch häufig Falzziegelbruchstücke und Gegenstände noch jüngeren Alters.

Unter dem Humus lagert eine graue, stark aschige und meist sandige Erde *b*, welche, so wie der Humus, verstreute grössere und kleinere Fussgeröllstücke einschliesst.



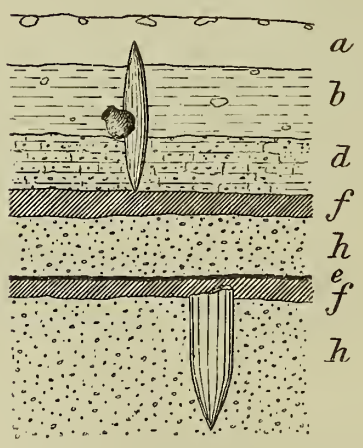
1/50

Fig. 8. Durchschnitt des Pfahlbaues von Ripač.



1/50

Fig. 7. Durchschnitt des Pfahlbaues von Ripač.



1/50

Fig. 9. Durchschnitt des Pfahlbaues von Ripač.

1/20

Fig. 11. Pfahl mit Einkerbung.

1/20

Fig. 10. Gespaltener und durchbohrter Pfahl.

In dieser stellenweise bis zu 130 Cm. mächtigen Schichte kommen schon Funde der prähistorischen Zeit, wie Thongefässscherben, Webstuhlgewichte, Spinnwirtel, seltener Metallartefacte, dann auch Thierknochen und Beinartefacte vor. Sie ist stellenweise von Holzkohlenstreifen durchsetzt (Tafel XI, Figur 1 und 5) und schliesst an anderen Stellen eine dunkle, mit Holzkohlenstreifen untermischte Culturschichte von 30—50 Cm. Mächtigkeit (Tafel XI, Figur 2 rechts und Textfigur 7) ein, unter welcher dann gewöhnlich eine Sandschichte von ähnlicher Mächtigkeit auftritt.

In anderen Partien des Pfahlbaues ist diese aschige Erde durch eine Kalktuffschichte *c* mit einer darunter lagernden Sandschichte *h* vertreten (Textfigur 8), oder es kommt unter der aschigen Erde eine mit Kalktuff untermischte Sandschichte *d* vor (Textfigur 9).

Unter der aschigen Erde folgt eine durch den ganzen Pfahlbau geschlossene Culturschichte *f* von 10—80 Cm. Mächtigkeit, welche meist in ihrem oberen Theile eine Holzkohlenschichte *e*, seltener eine Schichte vermorschten Holzes von 5—10 Cm. Dicke wahrnehmen lässt. Offenbar sind dies die theils verbrannten, theils vermorschten Reste der einstigen Plattform und des Hüttenmateriales.

Die Culturschichte besteht aus einem braunschwarzen, zähen, aschenreichen Schlamme, welcher mit Pflanzenresten, Stalldünger, schwammigen Holzstücken und Spähnen, zuweilen auch mit Sand gemischt ist, und in welchem die meisten Artefacte, sowie massenhafte Thierknochen und viele Wandbewurfstücke vorkommen.

Unter der Culturschichte lagert dann Sand *h* als der ursprüngliche Untergrund der Pfahlansiedlung, in welchen die Pfähle derselben eingerammt wurden.

Wir müssen daher in Ripač eine untere, durchaus geschlossene Culturschichte (Tafel XI, Figur 1 und 3—6) und eine zweite, höhere Cultur-, meist auch gleichzeitig Brandschichte unterscheiden (Tafel XI, Figur 2, dann Textfigur 7 und 9), welche letztere jedoch nur an vereinzelten Stellen des Pfahlbaues zu finden ist. Solche übereinander vorkommende Culturschichten zeigt auch die photographische Ansicht Tafel VII, Figur *a*.

In der unteren, geschlossenen Culturschichte finden wir nun die massenhaften Pfähle des eigentlichen Pfahldorfes vor. Sie sind in unregelmässigen Zwischenräumen von 50 Cm. bis zu 2 M. scheinbar planlos in den Sand des Untergrundes eingerammt, besitzen einen Durchmesser von 15—42 Cm. und eine Länge von 70—160 Cm. Ihre Köpfe sind, soweit dies noch sicher beurtheilt werden kann, sämmtlich verkohlt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Pfähle ursprünglich viel länger waren, da der Wasserstand der Una ein sehr wechselnder ist und die Plattformen doch über dem gewöhnlichen Hochwasser stehen mussten. Sie dürften daher bei dem Brande, welcher schliesslich die Ansiedlung zerstörte, bis an den damaligen Wasserstand verbrannt sein. Dafür spricht der Umstand, dass die gegenwärtigen Köpfe der Pfähle in der Richtung des Wassergefälles von Süd gegen Nord (somit von *A* gegen *B* auf dem Durchschnitte Figur 1 der Tafel XI) genau das Gefälle von 1 : 50 besitzen, wie es an dieser Stelle das Unawasser zeigt. Die Pfähle bestehen zum grössten Theile aus Eichenholz und nur in einzelnen Stücken aus Tannenholz, sind meist rund, in sehr seltenen Fällen gespalten (Textfigur 10) und unten immer zugespitzt. Die Spitze der Eichenpfähle ist entweder vier-, fünf- oder sechseckig, die Spitze der Tannenpfähle immer viereckig.

Nur eine einzige runde Eichensäule, welche unten gerade abgeschnitten und auf einem unterlegten flachen Kalksteine aufgestellt war (Tafel XI, Figur 4), wurde zwischen den Pfählen gefunden.

Die Gesammtzahl der aufgenommenen Pfähle dieser unteren Reihe stellt sich bisher auf 1324 Stücke. Einzelne der Pfähle sind nahe oberhalb ihrer Spitze durchbohrt (Textfigur 10) oder auch mit einer ausgeschnittenen Einkerbung versehen (Textfigur 11), deren Zweck nicht bestimmt werden kann.

Ausser diesen tiefer eingerammten Pfählen wurden auch höhere Pfähle aus Eichenholz angetroffen, deren Gesammtzahl bisher nur 54 beträgt (Tafel XI, Figur 2 und 6, dann Textfigur 8, 9, 12 und 13).

Die photographischen Ansichten der Grabung (Tafel VI, Figur *a* und *b*, Tafel VIII, Figur *a* und Tafel IX, Figur *a* und *b*) zeigen uns Pfähle der oberen und unteren

Reihe in ihrer gegenseitigen natürlichen Stellung und die Tafel VII, Figur *b* einige ausgehobene Pfähle, von welchen die kürzeren aus der unteren Reihe stammen, der mittlere grosse Pfahl jedoch der oberen Reihe angehört.

Diese oberen Pfähle unterscheiden sich wesentlich von den massenhaften Pfählen der unteren Reihe. Sie sind nämlich bei einer Länge von 120—170 Cm. beiderseits zugespitzt, zuweilen auch mit abgestumpften Kanten viereckig behauen (Textfigur 8) und rechteckig durchlocht (Textfigur 8 und 12), aber niemals am Kopfe angebrannt. Ihre Köpfe reichen bis in die heutige Humusschichte herauf, dagegen die untere Spitze zuweilen nur bis in den oberen Theil der grossen Culturschichte (Tafel XI, Figur 2). Es ist auch ein Fall beobachtet worden, wo die Spitze des oberen Pfahles genau in den Kopf eines unteren Pfahles eingetrieben war, (Textfigur 13).

Diese oberen Pfähle kommen nur in dem südlichen Theile der gegenwärtigen Abgrabungsfläche vor, wo das Terrain bereits eine grössere Höhe einnimmt, und wenn auch ihr Alter genauer nicht bestimmt werden kann, so dürften sie doch aus einer

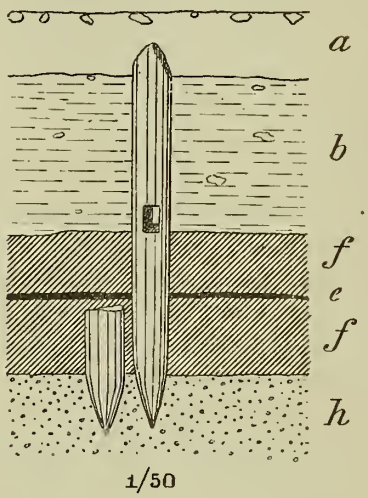


Fig. 12. Durchschnitt des Pfahlbaues von Ripač.

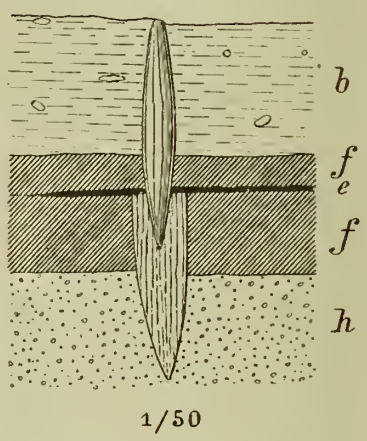


Fig. 13. Durchschnitt des Pfahlbaues von Ripač.

späteren Zeit stammen, wo der Pfahlbau als solcher nicht mehr bestand, sondern einer Landbesiedlung Platz gemacht hatte, deren Gebäude auf Pfählen errichtet waren. Es steht übrigens auf der Insel von Ripač noch heute ein Haus auf Pfählen, und alte Leute erzählten mir, dass in früheren Zeiten alle Gebäude der Insel auf Piloten erbaut gewesen seien. Nachdem nun diese oberen Pfähle jedenfalls nicht zu unserem Pfahlbaue gehören, werden wir uns mit denselben weiter nicht beschäftigen, und wo im Folgenden Pfähle genannt werden, sind darunter nur die unteren Pfähle des eigentlichen Pfahlbaues zu verstehen.

Es ist bereits erwähnt worden, dass die Pfähle in ungleichen Abständen von einander eingerammt sind. Trotz dieser Unregelmässigkeit ist doch im Plane Tafel I eine gewisse Anordnung in der Pfahlstellung nicht zu übersehen. Wir bemerken nämlich zwischen den Punkten α und ε zwischen dichter besetzten Pilotenfeldern einen leeren Streifen, welcher sich von Nordost gegen Südwest zieht, von welchem aber auch gegen Nordwesten und Südosten ähnliche leere Streifen bei den Punkten β, γ und δ ab-

zweigen. Ohne Zweifel waren dies offene Gassen zwischen den einzelnen rechteckigen Bühnen, auf welchen die Gebäude der Ansiedlung gestanden haben.

An drei Stellen, den Punkten 1, 2 und 3 des Planes, sind auch noch Reste der Bühnen angetroffen worden, und hier finden wir die Deckhölzer, entsprechend den Lücken zwischen den Pfählen, regelmässig von Nordwest gegen Südost gelagert.

Bei der nördlichsten dieser Bühnen im Punkte 1 des Planes, deren Grundriss Tafel XII und deren Querschnitte Tafel XIII zeigt, bestand der Bühnenbelag aus runden Tannenhölzern, welche einen Durchmesser bis zu 32 Cm. und eine Länge bis zu 4 M., ja in einem Stücke bis zu 6·4 M. besassen. Sie ruhten theils unmittelbar auf den Eichenpfählen, theils auf runden Unterlagsquerhölzern aus Eichenholz von 15 Cm. Durchmesser. Dieser Bühnentheil war bei 7 M. lang und über 3 M. breit.

Der mittlere erhaltene Bühnentheil im Punkte 2 des Planes zeigt eine andere Construction. Sein Grundriss und Durchschnitt ist auf Tafel XIV dargestellt. Er ist bis auf den Sanduntergrund der Culturschichte herabgesunken, besitzt eine Länge von 5 M. bei einer Breite von 1·6 M. und besteht aus zwei Reihen in gleicher Richtung übereinander gelegter, gerissener Latten aus Tannenholz *a*. Diese Latten sind bei 5 Cm. breit, 3—4 Cm. dick und werden an der Südwestseite von einem kantig behauenen Tannenholze von 12 Cm. Breite und 7 Cm. Höhe eingesäumt, welches in Zwischenräumen von etwa 14 Cm. durchlocht ist. Seine rechteckigen Löcher besitzen Dimensionen von 7 und 9 Cm. und dienten offenbar zur Aufnahme von Säulchen eines Seitengeländers. Sowohl die Latten als auch der Sohlbalken des Geländers sind stark angekohlt und infolge dessen auch gut erhalten. Auf dieser Bühne, sowie unter derselben wurde eine grössere Menge verkohlter Gerste angetroffen. Auch die zwei eisernen Palstäbe (Tafel XVIII, Figur 7 und 8) lagen unmittelbar auf dem Lattenbelage der Bühne. Oberhalb der Bühne in der Höhe der Pfahlköpfe wurden zwei Stücke gespaltener, ebenfalls angekohlter Tannenbretter *b* gefunden, von denen das grössere 1·2 M. Länge und 40 Cm. Breite besitzt.

Der complicirteste Bühnentheil ist der nördlichste bei dem Punkte 3 des Planes, dessen Grundriss Tafel XV und dessen Durchschnitte Tafel XVI gibt. Ein Durchschnitt sammt der Erddecke und der nächsten Umgebung dieses Bühnentheiles ist auf Tafel XVII dargestellt. Auch zeigt die photographische Ansicht Tafel X, Figur *a* den Bau nach seiner Aufdeckung. Die Länge und Breite des erhaltenen Theiles beträgt etwa 5·5 M. Derselbe besteht aus zwei Schrottwänden Tafel XV, Schnitt *A B* und Tafel XVI, Schnitt *G H*, welche 2 M. von einander abstehen. Die beiden Schrottwände sind zwischen runde Eichenpfähle von 15 bis 28 Cm. Dicke und 70 Cm. bis 1·6 M. Länge eingebaut und bestehen aus kantig behauenen Eichenhölzern von 8 bis 20 Cm. Stärke und 3—3·4 M. Länge. Aus der Schrottwand *A B* ragen an beiden Enden eichene Kanthölzer bis auf 1·4 Cm. Länge nach Aussen heraus, welche in dem Schnitte *C D* (Tafel XVI und XVII) ihrer Länge nach sichtbar sind.

Der Zwischenraum zwischen den zwei Schrottwänden war unterhalb mit grösseren Klaubsteinen, oben bis hinauf mit Flussschotter angefüllt, welcher in der unmittelbaren Umgebung des Baues nicht vorkommt und daher wahrscheinlich zugetragen worden ist. Der Zwischenraum der Schrottwände war ferner bühnenartig mit runden Tannenhölzern von 5—10 Cm. Dicke überlegt, und auf diesem Rundholzbelage fanden sich einige gespaltene Bretter aus Tannenholz von 4 Cm. Dicke, bis 2·6 M. Länge und bis 38 Cm. Breite.

Ausserhalb der Schrottwand *A B* kamen ferner etwas tiefer liegend mehrere gleichfalls gespaltene Eichenbretter von etwa 22 Cm. Breite vor.

Obwohl von zwei Seiten offen, ist dies wahrscheinlich ein Kasten, welcher in das Wasser eingebaut wurde.

Die Köpfe der drei auf Tafel XVII rechts davon, somit auf der Nordseite stehenden Pfähle, welche etwa 30 Cm. tiefer stehen als die Ueberlagsbühne des Kastens, waren deutlich verkohlt. Ob auch der obere Theil der nördlichen Schrottwand angekohlt war, liess sich bei der starken Vermorschung des Holzes nicht mehr constatiren. Die Tannenbelaghölzer, so wie die darauf liegenden Bretter waren jedoch nicht angekohlt.

An der Nordseite lag zwischen den erwähnten Pfählen auf der Culturschichte eine deutliche und nordwärts sich fortsetzende Brandschichte, wogegen an der Südseite nur eine Schichte vermorschten Holzes zu bemerken war; es scheint daher, dass die nördlich neben dem Kasten stehenden Hütten in Brand gerathen sind, der Brand sich jedoch nur nach Norden fortsetzte. Jedenfalls gehört dieser Kastenbau noch der prähistorischen Zeit an, da unmittelbar auf seiner Ueberlagsbühne zwei Webstuhlgewichte aus Thon und ein grosser Pfriemen aus Bein gefunden wurden. In dem Schotter des Kastens unterhalb der Bühne kamen ebenfalls Thonscherben, dann zwei kleine Thonschalen, einige Webstuhlgewichte und Spinnwirtel, durchbohrte Steine und eine abgeschnittene Hirschhornrose vor.

Die Culturschichte im Norden und Osten des Kastens war besonders reich an Funden. Es wurde da ausser zahlreichen Thonplatten eines Feuerherdes ziemlich viel verkohlter Getreidesamen, Hirsestroh mit Frucht und eine Menge von Fragmenten des geflochtenen Körbchens Tafel XLII, Figur 408 und 413 angetroffen. Auch die sieben Thonidole (Tafel XXIV, Figur 116—119) sind hier nahe beisammen liegend gefunden worden.

Nach alledem ist der Pfahlbau von Ripač wahrscheinlich unter dem Schutze der damals, wenn auch vielleicht in anderer Form, schon vorhandenen Tuffbarre *f* (Tafel II) im seichten, ruhigen Wasser der Una zu einer Zeit erbaut worden, als die jetzige Insel *a* noch nicht bestand. Denn allem Anscheine nach hat eben die eingebaute Pfahlansiedlung erst die Veranlassung zur Bildung der ganzen Insel gegeben.

Zu den Pfählen wurde weitaus vorwiegend Eichenholz und nur ausnahmsweise Tannenholz verwendet, wogegen die Ueberlagshölzer, die gerissenen Latten und die gespaltenen Bretter der Bühnen vorzugsweise aus Tannenholz hergestellt wurden.

Das Pfahldorf ist ähnlich wie die meisten derartigen Ansiedlungen zum grösseren Theile durch Feuer zu Grunde gegangen, wofür ausser den verkohlten Pfahlköpfen und Bühnentheilen das an 18 verschiedenen Stellen vorgefundene verkohlte Getreide, verkohltes Stroh, gebrannte Wandbewurfstücke und die vielen formlosen, meist geschwärzten Kalksteinstücke sprechen, welche letztere in der Culturschichte häufig vorkommen und beim Ausheben in kleine Stücke zerfallen. Offenbar sind diese Steine auf der einstigen Bühne in irgend einer Verwendung gestanden, beim Brande des Pfahlbaues in das Wasser herabgestürzt und infolge schneller Abkühlung geborsten.

Die Besiedlung des Platzes hat jedoch auch in prähistorischer Zeit nach dem Brande nicht ganz aufgehört. Denn abgesehen von den oberen Pfählen, deren Alter wir nicht kennen, kommen an einzelnen Punkten des Pfahlbaues über der grossen, geschlossenen Brandschichte noch höhere, wenn auch nicht so ausgedehnte Brand- und Culturschichten vor (siehe Tafel VII, Figur *a*, dann Textfigur 7 und 9), welche ebenfalls prähistorische Funde enthielten.

So lag auf der unteren Culturschichte (Textfigur 7) eine Fläche gebrannten Lehmes von etwa 2 Quadratmeter, welche offenbar von einem Feuerherde herrührte, und auf welcher zwei pyramidale Thongewichte lagen. Rechts daneben fand man die Scherben

von zwei grösseren Gefässen, welche durch einen darauf herabgefallenen, verkohlten Holzbalken zerdrückt waren. Das eine dieser Gefässe konnte restaurirt werden; es ist der grosse Topf Tafel XXV, Figur 139. In der oberen Brand- und Culturschichte dieser Stelle kamen nahe bei einander liegend 6 Webstuhlgewichte vor.

Handgeformte Thongefässe und deren Scherben sind übrigens auch in den höheren Schichten der grauaschigen Erde oder des Sandes über der Culturschichte häufig (siehe Textfigur 8 und 9, dann auf Tafel VIII, Figur *a* und *b* und Tafel X, Figur *b*), wo solche über der Culturschichte gelegene Thongefässe *in situ* gezeichnet, resp. photographirt erscheinen.

Diese spätere prähistorische Ansiedlung scheint aber nach den bisherigen Beobachtungen kein Pfahldorf mehr, sondern schon eine Inselbesiedlung gewesen zu sein, und in der römischen Zeit finden wir auf der inzwischen consolidirten Insel bereits gemauerte Gebäude.

Die Funde.

Das Fundmaterial, welches die bisherige zweijährige Grabung in dem Pfahlbaue von Ripač geliefert hat, ist ein überaus zahlreiches und mannigfaltiges. Es liess sich übrigens voraussetzen, dass eine am Wasser gelegene Localität, welche schon in prähistorischer Zeit besiedelt, dann von den Römern occupirt war und später im Mittelalter als feste Wasserburg die Stätte wiederholter Kämpfe zwischen den Christen und den vordrängenden Türken gewesen ist, welche aber auch heute noch eine gut besiedelte Ortschaft bildet, bei näherer Untersuchung viele Reste aus allen angeführten Culturperioden ergeben würde.

Zu Tage gefördert wurden Artefacte aus Eisen, Kupfer, Bronze, Silber, Blei, Stein, Thon, Glas, Bein, Holz und sonstigen Pflanzenstoffen theils aus dem Pfahlbaue, theils aus der Umgebung desselben, ausserdem aber aus dem Pfahlbaue massenhafte Thierknochen, dann diverse verkohlte Früchte und Pflanzensamen, Stroh und Dünger.

Im Nachstehenden beschäftigen wir uns hauptsächlich mit den Funden aus dem prähistorischen Pfahlbau und erwähnen die Funde aus späteren Zeiten mit Ausnahme einiger römischer nur nebenbei. Die jüngeren Funde lagen theils im Wasser, theils im Tuffe oder in der seichten Humusdecke und waren daher entweder mit Tuff beschlagen oder stark verrostet. Die prähistorischen Artefacte waren dagegen in den zähen Schlamm der Culturschichte oder wenigstens in die tieferen, aschigen Schichten des Pfahlbaues gebettet und zeigten sich viel weniger angegriffen, so dass selbst Eisenartefacte zuweilen eine zwar schwarz angelaufene, aber sonst blanke Oberfläche hatten.

Die Artefacte aus Eisen.

An Eisenwerkzeugen, welche in der dunklen Culturschichte vorkamen, sind vor Allem zwei kleine Sicheln anzuführen. Die erste derselben (Tafel XVIII, Figur 1) besitzt eine im Bogen geschwungene, spitzige Klinge und einen langen Griffdorn. Die Länge der Klinge beträgt 16·5 Cm., deren grösste Breite 2 Cm. und die Länge des Griffdornes 11 Cm. Bei der zweiten, viel kleineren Sichel (Tafel XVIII, Figur 2) ist die Klinge fast im rechten Winkel umgebogen und am oberen Ende bogenförmig abgestumpft. Die kurze Griffzunge endigt in einen kleinen, nach rückwärts gerichteten Ansatz. Länge der Klinge 13·2 Cm., deren grösste Breite 3·3 Cm., Länge der Griffzunge 3·3 Cm. Ebenso gehören die drei geschweiften, einschneidigen Messerklingen (Tafel XVIII, Figur 3—5) der prähistorischen Zeit an. Die erste derselben (Figur 3)

ist 13·2 Cm. lang, wovon 9·2 Cm. auf die Klinge, 4 Cm. auf die durchbohrte Griffzunge entfallen. Die grösste Breite der Klinge beträgt 2·7 Cm. Das zweite Messer (Figur 4) besitzt einen Griffdorn von 3 Cm. Länge, die Klinge ist bei einer grössten Breite von 2·4 Cm. 10·5 Cm. lang. Die grösste dieser Messerklingen (Figur 5) ist mit einer doppelt durchbohrten Griffzunge versehen und im Ganzen 18·2 Cm. lang. Sonst sind noch zwei ähnliche ganze Messerklingen mit Griffdorn und zwei Klingenfragmente dem Inventare der prähistorischen Ansiedlung mit Sicherheit beizuzählen. Bei den übrigen 56 vorgefundenen Messerklingen ist das Alter theils unsicher, theils gehören sie verschiedenen späteren Zeitperioden, einige auch der neueren Zeit an. So sind z. B. die zwei einschneidigen Messer mit bogenförmig geschweifter Klinge (Textfigur 14 und 15) entschieden alte Formen, doch traue ich mir nicht zu, ihr Alter genau zu fixiren. Die kleinere derselben hat die Schneide an der äusseren convexen Seite, wobei die Klinge 4·3 Cm., die Griffzunge aber 4·7 Cm. lang ist. Solche Messer werden gewöhnlich als Rasiermesser gedeutet. Bei dem Messer Figur 15 ist die Klinge 10 Cm., der Griffdorn ebenfalls 10 Cm. lang, die Schneide befindet sich an der inneren concaven Seite der Klinge, wie bei unseren Gartenmessern (Hippen).[1])

Fig. 15. Geschweifte Messerklinge aus Eisen.

Fig. 14. Geschweifte Messerklinge aus Eisen.

Fig. 16. Doppelmesser aus Eisen.

Wichtiger sind zwei Palstäbe, deren seitliche Düllen durch Umbiegen der starken Seitenlappen gebildet werden. Diese Lappen sind nicht verbunden, sondern nur übereinander gelegt. Die beiden Palstäbe wurden unmittelbar nebeneinander auf dem erhaltenen Bühnentheile (Tafel I, Punkt 2 und Tafel XIV) gefunden. Der kleinere derselben (Tafel XVIII, Figur 7) ist 9·6 Cm. lang, wovon 5·3 Cm. auf das Blatt, dann 4·3 Cm. auf die Dülle entfallen; die stark bogenförmige Schneide ist 3·7 Cm. breit. Der grössere Palstab (Tafel XVIII, Figur 8) zeigt eine Länge von 10·2 Cm., wovon die Klinge 5·2 Cm. und die Dülle 5 Cm. einnimmt. Er hat eine flach bogenförmige Schneide von 4·8 Cm. Breite. Diese beiden Stücke gehören dem Formenkreise der La Tène-Periode, somit einer Zeit an, aus welcher

[1]) Vgl. Keller, Pfahlbauten II, Zürich 1858, Tafel III, Figur 36 und 37 (zwei ähnliche Hippen aus dem Bieler See in der Schweiz).

auch die meisten Gräber der nahen Nekropole von Jezerine stammen. Der gleichen Culturperiode dürfte auch die Doppelangel (Tafel XVIII, Figur 11) von 3·5 Cm. Länge angehören.

Ferner wurden zwei Feuerstähle (Tafel XVIII, Figur 9 und 10) angetroffen, deren Alter nicht sicher bestimmbar ist. In der Nekropole von Jezerine sind bei dem Skelete des Grabes Nr. 31 neben einer Hallstätter- und einer La Tène-Fibel,[1]) dann im Punkte Nr. 453 neben Bernsteinperlen[2]) ganz ähnliche Feuerstähle gefunden worden.

Es kamen auch römische Werkzeuge und Waffen aus Eisen vor, z. B. drei Schlüssel, von denen einer auf Tafel XVIII, Figur 6 abgebildet ist. Ebenso dürften zwei Messer mit je zwei einschneidigen, verkehrt gegeneinander gestellten Klingen und schnurförmig gedrehtem Mittelgriff römisch sein, da ein gleiches Messer auch in den römischen Gebäuderuinen von Ilidže bei Sarajevo angetroffen wurde. Ich vermuthe, dass diese Messer als Rasirmesser benützt wurden. Das erste (Textfigur 16) hat stark geschweifte Klingen, ist 28 Cm. lang und die Klingen bis 2·5 Cm. breit. Das zweite (Tafel XIX, Figur 12) zeigt ausnahmsweise eine gerade Klinge von 2·3 Cm. Breite.

Ein weiteres römisches in dem Humus vorgekommenes Werkzeug ist die Haeke (Tafel XIX, Figur 18) mit stark geschweifter Schneide, welche 16 Cm. Länge und an der Schneide 7 Cm. Breite besitzt. Ueber eine ganz ähnliche Hacke aus einem Grabe mit römischen Funden von Reichersdorf im Brandenburgischen hat Lindenschmit[3]) berichtet.

An Waffen fand man theils in der Humuserde über dem Pfahlbaue, theils in dem Kalktuffe eine Speerspitze und 18 Pfeilspitzen, welche wahrscheinlich ebenfalls römisch sind. Die Speerspitze (Tafel XIX, Figur 13) von 11·5 Cm. Länge, in deren Dülle noch das Holzschaftende steckt, besitzt ein kurzes, flaches, abgerundet rautenförmiges Blatt ohne Mittelrippe. Sie ähnelt in ihrer Form den Speerspitzen auf zwei Grabsteinen römischer Krieger aus Mainz, welche Lindenschmit[4]) abgebildet und beschrieben hat.

Die Pfeilspitzen zeigen die für römische Pfeilspitzen charakteristische pyramidale Spitze[5]) und sind von verschiedener Grösse. Drei Exemplare (Tafel XIX, Figur 14 bis 16) sind 6—9 Cm. lang. Die schmächtigere Pfeilspitze Tafel XIX, Figur 17 von 6 Cm. Länge ist von oben angesehen rautenförmig.

Ausserdem kam noch eine Masse von Eisenartefacten und Fragmenten vor, welche den verschiedensten Zeiten angehören. Es finden sich darunter sehr viele Nägel, dann Haken, Hespen, Ringe, Beschläge, Drahtstücke, Scheeren moderner Form, ein Sägeblattfragment, Bohrer, Kettenstücke, Eisenbleche, Hufeisen, Sporen, Pferdegebisse, Schwertbruchstücke, Parirstangen mittelalterlicher Schwerter, Lanzendüllen, eine Kugelgussform, Kugeln bis zu 28 Mm. Durchmesser u. s. w.

Artefacte aus Kupfer.

An Gegenständen aus Kupfer fand sich nur eine Beschlagscheibe von 7 Cm. Durchmesser (Tafel XX, Figur 44), welche in der Mitte einen Buckel besitzt und mit einem um diesen Buckel herumlaufenden Kreise geziert ist. An der Unterseite befinden

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 72, Figur 83.
[2]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 166, Figur 513.
[3]) Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, Mainz, Bd. IV, Tafel XXXVIII, Figur 4.
[4]) Ibid., Mainz, Bd. I, Heft III, Tafel VII, Figur 1 und Heft XI, Tafel VI, Figur 2.
[5]) Ibid., Bd. I, Heft XI, Tafel IV, Figur 10 und 18—22.

sich zwei nietenförmige Stifte zur Befestigung an einem Riemen oder dergleichen. Ausserdem wurden zwei kleine Stücke metallischen, wahrscheinlich zum Bronzegusse bestimmten Kupfers gefunden.

Artefacte aus Bronze.

Der Pfahlbau von Ripač hat nicht viele Bronzen geliefert. An Gebrauchsgegenständen kamen vier Nähnadeln vor, von welchen drei auf Tafel XIX, Figur 21—23 abgebildet sind.[1]) Die letztere derselben zeichnet sich durch ihre Länge (von 15 Cm.) aus. Die beiden anderen sind 6·3 und 7·2 Cm. lang. Nähnadeln von ähnlicher Form haben sich in der Nekropole von Jezerine,[2]) dann in Sobunar-Debelo brdo[3]) und in den Gräbern des Glasinac[4]) gefunden.

Die kleine Fibel Tafel XIX, Figur 19 ist eine Bogenfibel, deren Bügel aus einem schlingenartig gewundenen Drahte besteht und deren Dorn in der letzten Schlinge an der Kopfseite eingehängt ist. Der Fuss mit der Rinne ist abgebrochen; die Länge des Fragmentes beträgt 4 Cm. Diese Hallstätter Fibelform[5]) ist auch in der Nekropole von Jezerine angetroffen worden.[6]) Eine andere Fibel der Hallstattzeit ist die Doppelspiralfibel Tafel XIX, Figur 20, deren Spiralscheiben durch einen achterförmig gewundenen Draht verbunden sind. Durchmesser der Scheiben 3·7 Cm., Länge der Fibel 8 Cm. Diese Fibeln sind gemein in Hallstatt.[7]) Auf dem Glasinac wurden viele Doppelspiralfibeln aus Eisen und Bronze, doch ohne Achterschlinge zwischen den zwei Scheiben angetroffen.[8]) In Jezerine bei Bihać wurden keine eigentlichen Brillenfibeln, doch grössere Doppelspiralscheiben mit der Achterverbindung[9]) und in Prozor bei Otočac in Croatien Fibeln ganz gleicher Form[10]) gefunden. Ebenso gehören dem Formenkreise der Hallstattperiode die zwei Bogenfibeln Tafel XIX, Figur 29 und 30 an, von denen die erstere einen glatten, die andere einen auf dem Scheitel verdickten und mit drei Ansätzen verzierten Bügel besitzt.[11]) Länge der beiden Fragmente 8·3 und 10 Cm. Die raupenförmigen Bogenfibeln Tafel XIX, Figur 25—27 sind häufig in Jezerine angetroffen worden.[12]) Offenbar ist dies eine von der Hallstätter Raupenfibel abgeleitete Form und unterscheidet sich von derselben nur dadurch, dass an die Stelle der Spirale am Kopftheile ein Schlussring tritt, welcher in der Achse des Bügels liegt, und in welchen entweder eine Nadel, wie bei Figur 27, oder ein Kettchen, wie bei

---

[1]) Vgl. Wosinsky, Das Schanzwerk von Lengyel I, Tafel XX, Figur 155, dann Keller, Pfahlbauten II., Bericht, Zürich 1858, Bieler See, Tafel II, Figur 26, 31—33 und 36, Schliemann, Ilios, S. 630, Figur 1250.

[2]) Vgl. diese Mitth. 1895, Bd. III, S. 178, Figur 579.

[3]) Vgl. diese Mitth. 1893, Bd. I, S. 50, Figur 40.

[4]) Vgl. diese Mitth. Bd. I, 1893, S. 125, Figur 33.

[5]) Vgl. Popis archeologičkoga odjela nar. zem. muzeja u Zagrebu. Von Prof. S. Ljubić, I, Agram 1889, Tafel XX, Figur 92 und 93; ferner Das Grabfeld von Hallstatt, von Dr. Ed. v. Sacken, Wien 1868, Tafel XIII, Figur 12.

[6]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 95, Figur 175.

[7]) Sacken, Tafel XIII, Figur 9.

[8]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 13, Figur 35.

[9]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 123, Figur 307 und S. 159, Figur 482.

[10]) Vgl. Ljubić, Popis ark., Tafel XVIII, Figur 43.

[11]) Vgl. Ljubić, Popis ark. Prozor, Tafel XX, Figur 96 und Tafel XXI, Figur 99; ferner v. Sacken, Hallstatt, Tafel XIV, Figur 4.

[12]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 76, Figur 99; S. 92, Figur 163 und 164; S. 96, Figur 180; S. 102, Figur 201; S. 110, Figur 236; S. 113, Figur 254; S. 123, Figur 308; S. 142, Figur 394; S. 152, Figur 451; S. 159, Figur 484 und S. 173, Figur 499.

Figur 26, eingehängt wurde. Unter 54 solcher Zierstücke in Jezerine fand sich kein einziges, welches mit einer Nadel versehen gewesen wäre. Figur 27 zeigt, dass diese Schmuckstücke in der Bihaćer Gegend wenigstens zum Theile auch wirklich als Fibeln verwendet worden sind, wie dies aus dem Grabfelde von Prozor[1]) schon früher bekannt war. Diese Fibeln, die in Jezerine[2]) und am Glasinac[3]) auch aus Eisen vorgekommen sind, dürften dem Ausgange der Hallstattperiode und dem Beginne der La Tène-Zeit zuzuweisen sein.

In Ripač sind auch römische Fibeln angetroffen worden; Tafel XIX, Figur 28 der Bügel einer Charnierfibel, Figur 24 der Fuss einer Kniefibel und Figur 31 das Fragment einer armbrustförmigen Bogenfibel mit Zwiebelknöpfen. Namentlich die beiden letzteren sind hierlands sehr häufig; wir begegnen ihnen in allen grösseren Niederlassungen Bosniens und der Hercegovina.

Die Ziernadeln Tafel XX, Figur 32—42 zeigen durchaus Hallstätter Formen; sie bilden über dem gewöhnlich verdickten oder gestrichelten Halse einen Knopf oder ein konisches Blättchen,[4]) wie Figur 32, 33, 36, 40 und 41, oder es ist das obere Ende der Nadel nur zurückgerollt,[5]) wie bei Figur 34, 35 und 37—39. Nur bei Figur 42 besteht der Kopf aus einem Ringe über einem am Halse befindlichen Knöpfchen.

Ein Theil der Ziernadeln (Figur 35—37) hat in ganz gleicher Weise wie in Jezerine eine starke Knickung oder wenigstens eine Biegung erfahren.[6])

Als Reste von Schmuckgeräthen sind auch verschiedene Kettchen (Tafel XX, Figur 47 und 50) vorgekommen, wie sie auch in Jezerine sehr häufig waren.[7])

Ferner ist das Fragment eines Spiralarmbandes aus breitem, an der Innenseite flachem, an der Aussenseite etwas convexem Bleche (Tafel XX, Figur 43) anzuführen. Es besteht in seinen zwei Bruchstücken noch aus vier Umgängen und kann bei dem geringen Durchmesser von 3·6 Cm. nur auf einen Kinderarm gepasst haben. Armbänder von ganz gleicher Form wurden in Jezerine wiederholt gefunden.[8])

Unter vier gefundenen Fingerringen gehören zwei (Tafel XX, Figur 46 und 49) der prähistorischen Zeit an, die zwei anderen Tafel XX, Figur 45 und 48, welche ein Plättchen resp. ein Kästchen für den Stein besitzen, sind römisch. Sonst wurde noch der Ring Tafel XX, Figur 44 von rundem Querschnitte und 2·7 Cm. Durchmesser angetroffen. Ferner kamen drei Scheibenringe vor, wovon der auf Tafel XX, Figur 53 abgebildete einen äusseren Durchmesser von 6·9 Cm. und eine Weite der Mittelöffnung von 2·1 Cm. besitzt. Ein anderer Scheibenring Tafel XX, Figur 51 von 2·7 Cm. äusserem Durchmesser war mit einem jetzt abgebrochenen Ansatze versehen und ist wahrscheinlich das Fragment eines Schliessentheiles.[9])

---

[1]) Vgl. Ljubić, Popis ark., Tafel XIX, Figur 52—54.

[2]) Jezerine, vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 164, Fig. 506.

[3]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 17, Figur 45.

[4]) Vgl. Ljubić, Popis ark., Prozor, Tafel XVI, Figur 7—14; Glasinac, vgl. diese Mitth., Bd. I, 1893, S. 95, Figur 136; Bd. III, 1895, S. 10, Figur 18 und 19; Jezerine, ebenda S. 89, Figur 159 und S. 115, Figur 267.

[5]) Vgl. Sacken, Hallstatt, Tafel XVI, Figur 2 und 3; Glasinac, vgl. diese Mitth., Bd. I, 1893, S. 95, Figur 132; ebenda Bd. III, 1895, S. 75, Figur 94; S. 137, Figur 373 und S. 168, Figur 527.

[6]) Jezerine, vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 75, Figur 94; S. 97, Figur 187; S. 105, Figur 210; S. 108, Figur 228; S. 119, Figur 285 und S. 137, Figur 373.

[7]) Jezerine, vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 80, Figur 122 und S. 83, Figur 132.

[8]) Ibid. S. 83, Figur 131 und S. 140, Figur 387.

[9]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 167, Figur 519.

Der geschweift dreieckige Schliesshaken Tafel XX, Figur 58 besitzt eine Form, welcher wir nicht nur in Jezerine,[1]) sondern auch in Prozor[2]) und Hallstatt[3]) begegnen.

Das einzige gefundene Zierscheibchen Tafel XX, Figur 52 von 4·8 Cm. Durchmesser ist gegossen, besitzt einen gelappten Rand, an der Unterseite vier umgebogene Stifte zur Befestigung an einem Riemen und zeigt deutliche Spuren einstiger Vergoldung der oberen Fläche.

Unter den Anhängseln ist das auf Tafel XX, Figur 57 abgebildete eine hierlands häufige, auch in Jezerine wiederholt beobachtete Form,[4]) während das Anhängsel Tafel XX, Figur 56 die Gestalt einer Schelle besitzt und nach dem vorhandenen Schlitze auch als solche gedient haben mag.[5])

Von Knöpfen sind nur zwei Stücke, beide mit je einem Stachel in der Mitte (Tafel XX, Figur 55 *a* und *b*) vorgekommen. Derartige gestachelte Knöpfe sind aus Jezerine,[6]) Sobunar-Debelo brdo bei Sarajevo,[7]) aus dem Wallbaue von Majdan bei Jajce[8]) und aus einem grossen Tumulus von Varvara bei Prozor in Bosnien, endlich aus Prozor in Kroatien[9]) bekannt.

Der Bronzecelt Tafel XX, Figur 62 *a* und *b*, ist in der Culturschichte vorgefunden worden. Er ist ein im Gusse verdorbenes Stück von ganz rauher Oberfläche, mit einem Durchrissloche und einem verdrehten Oehre, welches ringsum noch die Gussnaht erkennen lässt. Die Länge beträgt 9·5 Cm., die Breite der stumpfen Schneide 4 Cm.

Die dreiflügelige Pfeilspitze Tafel XX, Figur 61 *a* und *b* von 2·7 Cm. Länge ist eine charakteristische Form der Hallstattperiode. Solche Pfeilspitzen sind in Hallstatt selbst vorgekommen,[10]) und Custos J. Szombathy[11]) führt aus einem hallstattzeitlichen Kriegergrabe von St. Marein in Krain 87 solcher dreiflügeliger Pfeilspitzen an. In einem Tumulus bei der Ortschaft Ilijak am Glasinac[12]) wurde ebenfalls eine solche Pfeilspitze aus Bronze gefunden.

Das römische Gewicht Tafel XX, Figur 59 von 4·1 Cm. Durchmesser und 3·4 Cm. Höhe zeigt an der oberen, flachen Seite zweimal den mit Silber eingelegten Buchstaben *A*. Das Gewicht beträgt genau 327 Gr., und da die römische *libra* 327·45 Gr. wog,[13]) differirt unser Gewicht nur um 0·45 Gr. von jenem des römischen Normalpfundes.

Ausserdem wurden sehr viele Bronzefragmente, Drähte, Blechstücke, Spiralröhrchen, Bügel, Gefässfragmente u. s. w. diversen Alters gefunden. Viele dieser Bronzen sind zusammengefrittet. Einige prismatische Stücke dürften vorbereitetes Materiale für den Bronzeguss gewesen sein.

---

[1]) Ibid. S. 162, Figur 501.
[2]) Popis ark., Tafel XXV, Figur 10.
[3]) Sacken, Hallstatt, Tafel XI, Figur 11.
[4]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 107, Figur 224 und S. 114, Figur 263.
[5]) Vgl. Keller, Pfahlbauten, Bericht VII, 1876, Möringen am Bieler See, Tafel IX, Figur 38.
[6]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 113, Figur 255.
[7]) Ibid., Bd. I, 1893, S. 51, Figur 48.
[8]) Ibid., Bd. III, S. 286, Figur 3.
[9]) Ljubić, Popis ark., Tafel XXVII, Figur 187.
[10]) Sacken, Hallstatt, Tafel VII, Figur 10.
[11]) Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien, 1894, Bd. XXIV, S. 229.
[12]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 17, Figur 44.
[13]) Nissen, Griechische und römische Metrologie, Nördlingen 1886, S. 14.

Artefacte aus Silber.

Aus Silber war nur ein geripptes Anhängsel (Tafel XX, Figur 60), welches Spuren einstiger Vergoldung trägt und wahrscheinlich zu einem Ohrringe gehört hat. Dieses Zierstück von 2·1 Cm. Durchmesser dürfte der Spät-La Tène- oder der römischen Zeit angehören und ist sehr ähnlich den gerippten Silberperlen, welche wir aus der Nekropole von Jezerine kennen.[1])

Artefacte aus Blei.

Die Bleigegenstände, welche die Grabung ergab, scheinen sehr verschiedenen Epochen anzugehören. Ein starkes Blechstück von 28 Cm. Länge und 25 Cm. Breite scheint von dem Bleidach eines römischen Gebäudes herzustammen. Sonst bestehen die Bleifunde aus verschiedenen Fragmenten: angeschmolzenen Knollen, runden Stäbchen, prismatischen Stücken und Kugeln.

Münzen.

Es kamen 7 römische Bronzemünzen und 7 neuere Münzen, darunter eine Silbermünze Kaiser Karls V., vor. Herr Dr. Karl Patsch hat die römischen Münzen, soweit dies ihr Erhaltungszustand zuliess, bestimmt und fand darunter:

1 Antoninus Pius (?) (138—161),
1 Alexander Severus (222—235),
1 Gordianus (238—244), Cohen 220,
1 Philippus F. (244—249), Cohen 57,
2 defecte Münzen aus dem Ende des III. und dem Anfange des IV. Jahrhunderts.

Diese Münzen umfassen die Zeit von der Mitte des II. bis zum Anfange des IV. Jahrhunderts und gehören somit sämmtlich der späteren Kaiserzeit an.

Schmelzproducte.

Ein solches wurde in Form eines concaven, bis 3 Cm. dicken Kuchens von 14·5 Cm. Durchmesser in der aschigen Erde über der vermorschten Bühne des Pfahlbaues angetroffen (Textfigur 17). Er hat ein ziemlich grosses Gewicht und besteht aus einer schlackenartig aussehenden, porösen grauen Masse, deren chemische Analyse im Laboratorium des k. k. Generalprobiramtes in Wien die nachstehende Zusammensetzung ergab:

1/2

Fig. 17. Schmelzproduct, aus Bleiglätte und Bronze bestehend.

I.

Blei	44·26 %
Kupfer	18·84 „
Zinn	6·61 „
Niekel	1·90 „

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 66, Figur 57.

Thonerde, eisenhältig	6·30%
Kalk	4·10 „
Magnesia	0·40 „
Kieselsäure	2·50 „
Kohlensäure (berechnet)	3·60 „
Sauerstoff (berechnet)	10·40 „
Summa	98·91%

Diese Masse ist von zahlreichen licht kupferfarbigen, unregelmässig geformten, metallischen Körnchen durchsetzt, welche nach der Analyse des genannten Probiramtes folgendermassen zusammengesetzt sind:

II.

Kupfer	81·41%
Zinn	15·78 „
Antimon	0·25 „
Blei	0·20 „
Silber	Spuren
Nickel	0·83 „
Eisen	0·16 „
Summa	98·63%

Die metallischen Körnchen sind demnach eine edle Bronze, für deren prähistorische Herkunft der Umstand spricht, dass selbe wohl Nickel, aber kein Zink enthält. Denn es ist bekannt, dass die römischen und noch späteren Bronzen zinkhältig und nickelfrei sind, wogegen sich die prähistorischen Bronzefunde wiederholt, wie z. B. jene der Pfahlbauten am Bieler See in der Schweiz, zinkfrei und nickelhältig erwiesen haben.

Die nichtmetallische graue Masse des Kuchens ist nach der vorstehenden Analyse I kein Silicat und somit auch keine Schlacke, wofür ich dieselbe anfangs gehalten habe, sondern höchstwahrscheinlich ein bei dem Raffiniren der Bronze erhaltenes Hüttenproduct, wie es sich bei einem nicht reducirenden Umschmelzen an der Oberfläche des geschmolzenen, mit Blei gemischten Bronzematerials gebildet haben mag.

Herr Oberbergrath Professor Karl Balling von der Bergakademie in Přibram schreibt mir darüber: „Nachdem die beiden Analysen keine Spur von Schwefel nachweisen, ist nicht anzunehmen, dass das Zinn Kupfererzen beigemischt wurde, sondern dass man bei der Erzeugung der Bronze die fertigen Metalle Kupfer und Zinn zusammenschmolz. Der hohe Bleigehalt der nichtmetallischen Masse lässt sich dadurch erklären, dass aller Wahrscheinlichkeit nach das Blei zur Raffinirung der Bronze und muthmasslich zur Entfernung des Nickels benützt wurde, denn die Bronze enthält blos 0·83% Nickel, die bleiglättereiche Masse dagegen 1·9%, somit mehr als das Doppelte davon.

„Dass Blei in alter Zeit zur Raffinirung der Metalle, namentlich des Goldes, benützt wurde, ist aus der Zeit des Griechen Theophrastus (geb. um 390 v. Chr.) bekannt. Diese Kenntniss kann aber viel älter sein; denn alle Nachrichten, die wir über die zuerst bekannt gewordenen Metalle, als: Gold, Kupfer, Eisen, Silber, Zinn und Blei, besitzen, erwähnen derselben immer so, als ob sie schon längst dagewesen wären.“

Das Blei gehört zu den am ältesten bekannten Metallen, und obwohl mir in Oesterreich-Ungarn keine Localität bekannt ist, wo das Blei schon in der Bronzeperiode Verwendung gefunden hätte, so sehen wir es doch in der Hallstattperiode an

verschiedenen Punkten technisch benützt, z. B. in den Gräbern von Santa Lucia bei Tolmein im Küstenlande zur Decorirung und Reparatur von Thongefässen[1]) oder in den Gräbern von Frög in Kärnten zur Ornamentirung von Thongefässen mit Figuren und zu einem completen Wagen.[2]) Unter allen Umständen ist das gefundene Schmelzproduct ein interessantes Stück, weil es uns den Beweis liefert, dass die prähistorischen Bewohner unseres Pfahlbaues die Bronze nicht nur zu giessen, sondern auch zu raffiniren verstanden und somit bedeutende metallurgische Kenntnisse besassen.

Artefacte aus Stein.

Solche sind in grösserer Menge angetroffen worden als Metallgegenstände, darunter 13 Gussformen (für Bronzegegenstände) aus sandigem Kalkmergel und aus Sandstein, welche Gesteine in der Umgebung von Ripač häufig vorkommen. Einige dieser Gussformen sind Tafel XXI, Figur 63—69 abgebildet. Figur 63 und 64 zeigen Formen für Nadeln, Figur 65 eine solche für eine Speerspitze, Figur 66, 67 und 69 Formen für Celte, Figur 68 eine Form für fünf Nadeln, denen der Kopf erst später angearbeitet werden sollte,[3]) und Tafel XXII, Figur 76 die Gussform für einen Ring. Der Kopf der Ziernadel, sowie die Speerspitze sind bronzezeitlich, und weil hierlands noch nie ein Celt unter Funden der Hallstattzeit vorkam, müssen wir auch die Celtgussformen der Bronzeperiode zuweisen. Die drei Celtgussformen wurden knapp nebeneinander unmittelbar auf der verbrannten Bühne liegend, die übrigen Gussformen in der Culturschichte unterhalb der Bühne angetroffen.

Aehnliche, theils steinerne, theils thönerne Gussformen kennen wir bereits aus mehreren Localitäten Bosniens, so aus der Crkvenica bei Doboj,[4]) aus dem Wallbaue Sokolac bei Bihać,[5]) aus der Ansiedlung von Sobunar-Debelo brdo,[6]) dann aus den Wallbauten von Radmanići bei Banjaluka[7]) und von Varvara bei Prozor.

Es wurden auch einige, theils geschlagene, theils polirte Steinartefacte gefunden, welche der neolithischen Periode angehören, darunter das Bruchstück eines polirten Hohlmeissels Tafel XXI, Figur 70 aus einem grünlichgrauen, verkieselten Schieferthone, dann der Messerspan Tafel XXI, Figur 71 aus demselben Materiale.

Zwei ähnliche Messer sind aus rothem und schwärzlichem Jaspis, einige Abfallsplitter aus buntem Jaspis. Hieher gehören auch eine Pfeilspitze von 4·6 Cm. Länge aus lichtgrauem Kalksteine (Tafel XXI, Figur 24) und ein Pfriemen von 7·6 Cm. Länge mit abgebrochener Spitze aus gelblichgrauem Quarze (Tafel XXI, Figur 73).

In sehr grosser Anzahl wurden Werkzeuge aus einem gelblichen, gelblichgrauen oder grauen, zum Theile sandigen Kalkmergel angetroffen, von denen einige auf Tafel XXII, Figur 86, 88—92 und Tafel XXIII, Figur 93—100 und 102 abgebildet sind. Es sind dies theils Werkzeuge zum Stechen und Bohren, wie Figur 86, 88 und 92, theils Schaber von verschiedener Form, wie Figur 89—91, 93—95, 98—100 und 102, theils Spaltwerkzeuge, wie Figur 96, und Messer, wie Figur 97. Die Schabwerk-

[1]) Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien 1889, Bd. XIX, S. (151).

[2]) Ibid. 1884, Bd. XIV, S. 141 ff., Textfigur 9 und 10, dann Tafel III.

[3]) Vgl. Keller, Pfahlbauten VII, Zürich 1876, Tafel XVII, Figur 12 (eine ähnliche Gussform für mehrere Nadeln aus dem Pfahlbau von Möringen am Bieler See in der Schweiz); ferner Montelius, The Civilisation of Schweden, London 1888, S. 49, Figur 49 (eine ähnliche Gussform für vier Sägen).

[4]) Vgl. diese Mitth., Bd. I, 1893, S. 269, Figur 26.

[5]) Ibid., Bd. III., 1895, S. 47, Figur 17.

[6]) Glasnik, 1894, S. 118, Figur 12 und S. 132, Figur 8—12.

[7]) Ibid., 1894, S. 327, Figur 1.

zeuge sind entweder nur an einer Schmalseite, wie Figur 91 und 93—95, oder an einer Längsseite, wie Figur 102, oder an zwei Längsseiten, wie Figur 89, oder endlich ringsum abgebraucht, beziehungsweise geglättet, wie Figur 98—100.

Glättsteine aller Art wurden häufig angetroffen; Tafel XXI, Figur 72 zeigt einen stark abgebrauchten Glättspan von 6 Cm. Länge aus einem weichen, talkhältigen Thonschiefer, Tafel XXIII, Figur 103 einen kegelförmigen Glättstein aus gelblichem Kalksteine, Tafel XXIII, Figur 105 einen kegelförmigen Glättstein aus lichtbraunem Jaspis, Tafel XXIII, Figur 104 einen knollenförmigen Glättstein aus graubraunem Jaspis, Tafel XXIII, Figur 107 einen walzenförmigen Glättstein aus schwärzlichem Quarze, Tafel XXIII, Figur 108 einen beilförmigen Glättstein aus licht braungrauem Kalksteine, Tafel XXIII, Figur 109 einen prismatischen Glättstein aus rothem Jaspis; Tafel XXIII, Figur 112 ebenfalls einen prismatischen Glättstein aus braungrauem Jaspis und Tafel XXIII, Figur 114 einen kugeligen Glättstein aus lichtbraunem Kalksteine.

Ferner sind verschiedene durchbohrte Steine aus Kalkmergel und Kalksandstein vorgekommen, welche ohne Zweifel als Gewichte oder Netzsenker gedient haben. So ist der natürliche Stein Tafel XXII, Figur 77 von Menschenhand durchbohrt, dagegen die beiden durchbohrten Gewichte Tafel XXI, Figur 75 und Tafel XXII, Figur 78, ebenso wie das würfelförmige Stück Tafel XXII, Figur 79 in ihre Form zugearbeitet. Die Scheibe Tafel XXII, Figur 82 und das kleine Scheibchen Tafel XXII, Figur 83 sind in ihrer Mitte ebenfalls durchbohrt, wogegen die Kalkmergelscheibe Tafel XXII, Figur 80 an ihrer Peripherie nur zwei einander gegenübergestellte Kerben besitzt und die beiden Scheiben Tafel XXII, Figur 81 und 84, die erste aus Kalkmergel und die zweite aus glimmerreichem Sandsteine, ganz voll sind. Es sind auch viereckig zugearbeitete Steinplättchen vorgekommen, von denen eines, aus Kalkmergel, Tafel XXII, Figur 87, von 5·2 Cm. Länge, 4 Cm. Breite und 0·8 Cm. Dicke, an beiden Längsseiten geschweift ist.

Eine eigenthümliche Form zeigen zwei ringsum zugearbeitete Platten (Tafel XXII, Figur 85) aus rothem Werfener Sandsteinschiefer von 7·5 Cm. Länge, 6·1 Cm. grösster Breite und 1 Cm. Dicke, welche wahrscheinlich als Amulete benützt wurden. Ferner sind Schleifsteine von verschiedener Form und Grösse anzuführen, welche in ziemlich bedeutender Anzahl vorkamen. Sie bestehen sämmtlich aus Sandsteinen der verschiedensten Korngrösse, und einige derselben sind Tafel XXIII, Figur 106, 110, 111, 113 und 115 abgebildet. Zwei solche kleinere Schleifsteine sind, wie Figur 110, zum Aufhängen durchbohrt, an einem anderen sieht man anhaftende Bronzespuren als Beweis, dass darauf Bronzewerkzeuge geschliffen worden sind.

An Quetsch-, Reib- und Schlagsteinen sind 23 Stücke gesammelt worden; dieselben bestehen aus rothem und gelbem Jaspis, grauem und schwarzem Quarze, einem grauen Quarzsandsteine, grauem Kalksteine, gelblichgrauem Kalkmergel und einem rothen, eisenhältigen Conglomerate. Ein solcher Quetschstein aus Kalkstein von 7 Cm. Durchmesser und 5 Cm. Höhe ist auf Tafel XXIII, Figur 101 abgebildet.

Von Mühlsteinen ganz gleicher Form, wie wir sie aus der neolithischen Ansiedlung von Butmir bei Sarajevo in grossen Massen kennen, wurden in Ripač 29 Stücke und zwar sowohl Ober- als Untersteine gehoben. Eine derartige Getreidemühle ist in der Textfigur 18 abgebildet; der abgenützte Unterstein derselben von 43·5 Cm. Länge, 27 Cm. Breite und 11·5 Cm. Dicke ist aus einem sehr grobkörnigen, conglomeratartigen Sandsteine. Das Materiale des Obersteines, welcher 26 Cm. lang, 13·5 Cm. breit und 6 Cm. dick ist, bildet dagegen ein feinkörniger Sandstein.

Noch bedeutend feiner ist das Material der zwei Reibplatten aus sandigem Kalkmergel, von denen eine die Textfigur 19 zeigt. Die Oberfläche derselben ist ganz glatt gerieben und muldenförmig abgebraucht. Ich vermuthe, dass auf solchen Reibsteinen die Stücke von Eisenröthel, welche in auffallender Menge in dem Pfahlbaue

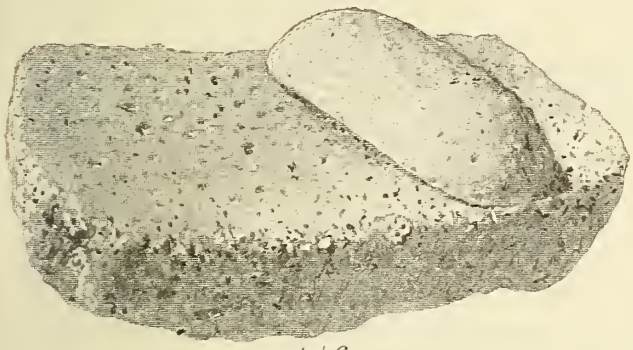


Fig. 18. Getreidemühle aus Sandstein.

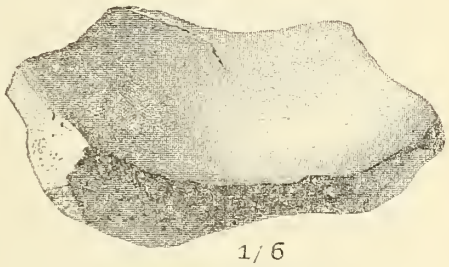


Fig. 19. Reibplatte.

vorkamen, zu Farbe verrieben und diese vielleicht zur Bemalung des Körpers verwendet wurde. Als Ueberzug der Thongefässe vor dem Brennen derselben zur Erzielung einer lebhaft rothen Farbe, wie dies z. B. bei Gefässen in dem Wallbaue Čungar bei Cazin vorkam,[1]) ist der Eisenröthel nach den bisherigen Beobachtungen in Ripač nicht benützt worden. Ich erwähne noch einige offenbar zugetragene Stücke von verschieden gefärbtem Jaspis, Quarz und Holzopal, die zum Theil von grösseren Stücken abgeschlagen sind.

Fig. 20. Römisches Gefäss aus Stein.

Alle bisher genannten Steinartefacte gehören theils ihrer Form, theils ihren Fundverhältnissen nach der prähistorischen Zeit an, wenn auch ihr Alter nicht in allen Fällen genauer bestimmbar ist; es wurden aber in dem Humus über dem Pfahlbaue noch einige Steinartefacte angetroffen, welche der geschichtlichen Zeit zugerechnet werden müssen. Zu diesen gehört ein cylindrisches römisches Gefäss aus gelblichem Kalkmergel mit vier Ansätzen, Textfigur 20. Es hat 20 Cm. Höhe, 19 Cm. oberen Durchmesser und 13 Cm. lichter Weite, so dass die Wandstärke 3 Cm. beträgt. Aehnliche Steingefässe hat Baurath Kellner in den Ruinen der römischen Gebäude in Ilidže bei Sarajevo wiederholt gefunden.[2]) Artefacte, welche wahrscheinlich schon dem Mittelalter angehören, sind zwei Steinkugeln aus bräunlichem Kalkstein, deren grössere einen Durchmesser von 18 Cm. besitzt, und welche wahrscheinlich bei einer Belagerung der mittelalterlichen Befestigung gebraucht worden sind.

[1]) Vgl. diese Mitth. Bd. IV, S. 80.

[2]) Vgl. diese Mitth. weiter unten.

Die ganze Sohle des welligen Thales von Bihać wird von jungtertiären, congerienführenden Kalk- und Thonmergeln eingenommen, welche zum Theile von Alluvialablagerungen, zum Theile nur von der Humuserde bedeckt sind. Der Kranz von Bergen, welcher das Thal allseits einschliesst, besteht aus Kalksteinen, welche im Südwesten und Süden der Trias, im Südosten und Nordwesten der Juraformation, im Osten und Norden der Kreide angehören.

Alle Gesteinsarten und Mineralien, aus welchen die angeführten Funde des Pfahlbaues von Ripač bestehen, können demnach der nächsten Umgebung desselben entnommen sein; namentlich die Quarzgesteine kommen hier als knollige Ausscheidungen der Kalkgesteine häufig vor.

Die Thonartefacte, welche bei der Untersuchung unseres Pfahlbaues gewonnen wurden, sind ungemein zahlreich. Sie bestehen aus „Idolen", einer Thierfigur, Gefässen verschiedener Form und deren Scherben, Gewichten, Spinnwirteln, Spulen, Kochringen, Platten und Scheiben, Kugeln, diversem Geräthe, Perlen und Wandbewurfstücken.

An „Idolen" ist ein grösseres und sechs kleinere vorgekommen, wovon auf Tafel XXIV, Figur 116—119 vier Stücke abgebildet erscheinen. Sie lagen nahe beisammen im Norden der erhaltenen Bühne Nr. 3, sind alle von grauer Farbe, sehr roh gearbeitet und unterscheiden sich wesentlich von den Thonfiguren, welche in Butmir bei Sarajevo gefunden wurden.[1])

Das grösste derselben (Figur 116) ist eine nahezu ganz erhaltene weibliche Figur, deren erhaltener rechter Arm zwar sehr kurz ist, aber doch die Hand und die Finger unterscheiden lässt. Der Hals ist nur durch eine schwache Einschnürung markirt, die Nase gross, scharf und gebogen, die Nasenlöcher und die Augenbrauen durch Einbohrungen, der Mund durch einen eingeritzten Querstrich angedeutet. Die relativ sehr grossen Ohren sind weit abstehend und am Kopfscheitel befindet sich ein Aufsatz, welcher entweder eine Haartour oder eine Kopfbedeckung darstellen soll. Der Querschnitt der Figur von 14·4 Cm. Höhe, 4·2 Cm. Breite und 2·8 Cm. Dicke über der Brust ist ein nahezu rechteckiger mit abgerundeten Kanten.

Die drei kleineren Idole (Figur 117—119) sind noch viel roher gearbeitet, besitzen nahezu die gleiche Länge von 8·3 Cm. und einen elliptischen Querschnitt. Das Gesicht ist nur durch die grosse Nase und seichte Augenlöcher angedeutet, die Ohren kaum bemerkbar, Arme gar nicht vorhanden.

Bei der Thierfigur (Tafel XXIV, Figur 120), welche offenbar ein Rind vorstellt und ebenfalls aus grauem Thone besteht, fehlt der rückwärtige Theil und die Füsse gänzlich. Sie besitzt einen runden Querschnitt von 3 Cm. Durchmesser und ist 7·4 Cm. lang.

Die Thongefässe, welche dem Pfahlbau angehören, sind sämmtlich aus freier Hand gearbeitet, der Thon nur selten geschlemmt, aber mit kleinen Kalksteinkörnchen und Glimmerblättchen gemischt und die Oberfläche nur bei feineren Gefässen geglättet. Ihre Farbe ist zumeist schwarz, dann braun und grau in verschiedenen Nuancen, selten gelblich. Rothe Gefässscherben kamen nur in sehr wenigen Stücken vor, was übrigens mit der Natur des verwendeten Lehmes zusammenhängt, da auch die Wandbewurfstücke nur grau und nicht roth gebrannt sind.

Mit geringen Ausnahmen sind die Gefässe zu Scherben zerdrückt; diese kommen massenhaft sowohl in der dunklen Culturschichte, als auch in der darüber lagernden grauen und aschigen Schichte vor.

---

[1]) S. Butmir I, Tafel II, Figur 1—11 und Tafel III, Figur 1—12.

Intact wurden nur einige kleinere Gefässe angetroffen, doch gelang es auch, eine ziemliche Anzahl grosser Gefässe zu restauriren, und zwar:

Urnenförmige Gefässe	15	Stück
Töpfe diverser Grösse	23	„
Doppeltopf	1	„
Schüsseln und grössere Schalen	8	„
Kleine Schalen und Becher ohne Henkel	22	„
Kleine Schalen und Becher mit einem Henkel . . .	42	„
Kleine Schalen und Becher mit zwei Henkeln . . .	12	„
Kleine Becher mit Ausgussrohr	1	„
Zusammen . .	124	Stück.

Dazu kommen 6 theils ganze, theils restaurirte Gefässdeckel.

In der nachstehenden Beschreibung der Gefässe bedeutet H. die Höhe, D. den grössten Durchmesser, M. die Mündungsweite, B. den Bodendurchmesser, hd. die Höhe des grössten Durchmessers; sämmtliche Masse sind in Centimetern ausgedrückt.

Die urnenförmigen Gefässe sind theils einhenkelig, theils zweihenkelig oder statt dem Henkel nur mit Ansätzen versehen. Einige derselben sind Tafel XXV, Figur 138 und 140—142, Tafel XXVI, Figur 143—147 und 152 und Tafel XXVIII, Figur 162 und 163 abgebildet. Die gehenkelten Gefässe sind stets ornamentirt, und zwar mit Ausnahme des grossen Gefässes Figur 140, theils mit echtem, theils mit nachgeahmtem Schnurornamente. Bei dem Gefässe Figur 143 ist auch der ebene Boden mit vier parallelen Linien und einer schiefen Querlinie im Schnurornamente verziert, wogegen die ebenen Böden aller übrigen urnenförmigen Gefässe unverziert sind.

Unter diesen Gefässen kann man zwei Formen unterscheiden. Die erste (Figur 140—142) wurde nur in fünf Exemplaren angetroffen, ist bauchig mit eingezogenem Halse und nach aussen gezogenem oder umgelegtem Rande. Alle übrigen besitzen die Form sehr hoher Schalen mit weiter Mündung und meist aufrechtstehendem Rande.

Das bauchige Gefäss Figur 141 ist schwarz, sein Hals vom Bauche kaum merklich abgesetzt, der Rand schmal nach aussen umgelegt und der untere Halstheil mit einem aufrechtstehenden, jedoch abgebrochenen Henkel versehen. Die Ornamentirung ist ein aus zwei Linien bestehendes, zwischen Bauch und Hals herumlaufendes Band, von welchem dreifache Guirlanden herabhängen. H. 25·5, D. 28, M. 15·5, B. 10 und hd. 10.

Das zweite bauchige Gefäss Figur 142 ist ebenfalls schwarz, sein Hals vom Bauche nicht abgesetzt, der Rand schwach auswärts gezogen; die beiden aufrechten Henkel mit flachrundlichem Querschnitt. Es ist ähnlich ornamentirt, nur dass das horizontale Rundband aus drei Linien besteht und unter demselben eine doppelte Zickzacklinie herumläuft. H. 30·5, D. 31, M. 20·5, B. 11 und hd. 13.

Die dritte bauchige schwarze Urne Figur 140 ist das grösste Thongefäss, welches in dem Pfahlbau gefunden wurde. Sie besitzt zwei quergestellte Henkel, einen nach auswärts umgebogenen Rand und als einzige Verzierung eine tief gekerbte Rundleiste an dem nicht abgesetzten Halse. H. 60·5, D. 49, M. 34, B. 17 und hd. 30.

Eine vierte ähnliche schwarze Urne Figur 163 zeigt einen deutlich abgesetzten Hals und besitzt einen verticalen, gegen oben verjüngten Henkel. Die Verzierung des Bauches besteht aus einem dreifachen Linienbande, von welchem dreifache Guirlanden herabhängen. H. 13·2, D. 17·5, M. 11, B. 8 und hd. 6.

Ganz ähnliche Gefässe, jedoch nie mit dem Sehnurornamente geziert, wurden in der Nekropole von Jezerine wiederholt als Graburnen angetroffen.[1])

Dagegen sind die folgenden urnenförmigen Gefässe mit weiter Mündung in Jezerine nie vorgekommen und dürften ältere Formen sein, welche vielleicht auch nur für Hauszwecke Verwendung fanden.

Das Gefäss Figur 138 ist gelblichgrau mit aufrechtstehendem Rande und zwei vertiealen, am Scheitel gebuckelten Henkeln, welche nur wenig über den Rand emporstehen. Die Verzierung besteht aus einer am Halse herumlaufenden Doppellinie und einem darunter angebrachten einfachen Guirlandenbande. H. 21, D. 34·5, M. 30·5, B. 10·7 und hd. 13.

Das glänzendschwarze Gefäss Figur 143 besitzt einen schwach auswärts gezogenen Rand und zwei emporstehende Bandhenkel mit je einer Längsrippe und Tupfenverzierung. Zwischen Hals und Bauch verläuft eine Doppellinie und unter derselben eine doppelte Zickzacklinie aus Schnurornament. H. 17·2, D. 26, M. 17·8, B. 10 und hd. 9·7.

Das dunkelbraune Gefäss Figur 144 mit schwach auswärtsgezogenem Rande ist ebenfalls zweihenkelig. Die über den Rand emporstehenden Henkel werden gegen oben zu schmäler und sind an der Innenseite des Gefässes scharf abgeschnitten. Ihr Sehnurornament besteht aus einer herumlaufenden Doppellinie, von welcher in Abständen je 5—7 kurze gerade Linien herabgeführt sind. H. 16·2, D. 27, M. 22·5, B. 10·2 und hd. 10.

Das schwarzbraune, henkellose Gefäss Figur 145 mit schwach auswärts gezogenem Rande ist nur mit zwei horizontalen Ansätzen an der Bauchweitung verziert. H. 16·2, D. 27·5, M. 24, B. 10·7 und hd. 9·5.

Das schwarze Gefäss Figur 146 besitzt zwei unverzierte verticale, emporstehende Henkel und ist in Bezug auf die Form der Figur 144, in Bezug auf die Ornamentirung der Figur 143 ganz ähnlich. H. 13·5, D. 22, M. 18·2, B. 8·7 und hd. 8·5.

Das unverzierte dunkelgraue Gefäss Figur 147 mit abgesplittertem Rande besitzt nur zwei horizontale, in je zwei Hörnchen ausgehende Ansätze. H. 14·5, D. 22, M. 20·7, B. 11·5 und hd. 9.

Das schwarzbraun glänzende, mit scharf abgesetztem Halse versehene Gefäss Figur 152 zeigt einen aufrechtstehenden Rand und zwei horizontale Ansätze. H. 12, D. 15·5, M. 12·2, B. 6·5 und hd. 8·2. Dieses Gefäss, welches ganz angetroffen wurde, enthielt zwei kleine, zweihenkelige Becher.

Das braune Gefäss Figur 162 ist in Form und Ornamentirung der Figur 144 sehr ähnlich, nur besitzt es blos einen Henkel und laufen von seinem Ornamentbande in Abständen je drei verticale Linien herab. H. 11·2, D. 18·5, M. 16, B. 8·5 und hd. 6.

Die Formen der zahlreichen Töpfe Tafel XXV, Figur 139, dann Tafel XXVI, Figur 148—151 und 153, ferner Tafel XXVII, Figur 156—159 und 161, endlich Tafel XXVIII, Figur 165—167 sind sehr verschieden. Dieselben sind theils henkellos, theils einhenkelig und nur selten zweihenkelig. Bei den einhenkeligen Töpfen erscheinen die Henkel stets vertical, bei dem einen zweihenkeligen jedoch horizontal gestellt.

Der grösste der gefundenen Töpfe Figur 139 zeigt einen aufrechtstehenden Rand, ist braungrau und besitzt zwei hufeisenförmige Ansätze. H. 44·5, D. 33, M. 30·5, B. 11·5 und hd. 31.[2]) Von ähnlicher Form ist auch der braungraue henkellose Topf Figur 149.

---

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 102, Figur 202; S. 103, Figur 204 und 205; S. 82, Figur 128; S. 85, Figur 145; dann S. 90, Figur 160.

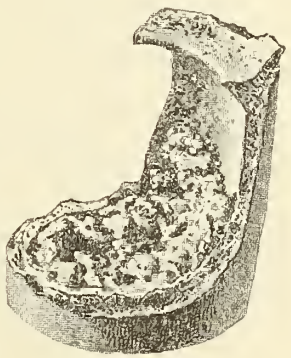
[2]) Vgl. Jezerine: diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 93, Figur 171.

Sein Hals ist von dem Bauche durch eine herumlaufende scharfe und glatte Rippe getrennt, unter welcher zwei ähnliche, aber nur je einen Quadranten des Gefässumfanges einnehmende Rippenstücke angebracht sind. H. 24·5, D. 24·5, M. 21·7, B. 11·5 und hd. 19. Die Töpfe Figur 148, 158, 165 und 166 von schwarzer und graubrauner Farbe sind einhenkelig und unverziert.

Der braungraue einhenkelige Topf Figur 150 besitzt einen nach einwärts gezogenen Rand und ist mit einer starken, getupften Rundleiste verziert. H. 19, D. 19·5, M. 15·5, B. 10·5 und hd. 11·5. Dagegen zeigt der schwarze Topf mit abgeschiefertem Rande Figur 151 zwei kleine horizontale Henkel und zwei bogenförmige, ebenfalls horizontale Ansätze. D. 21·5, B. 13·2, hd. 13.

Die einhenkeligen braunen und schwarzen Töpfe Figur 153 und 161 sind mit kurzen horizontalen Ansätzen, Figur 157 mit einer längeren, dem Henkel gegenübergestellten, getupften Leiste und Figur 159 mit einer Reihe abgestutzt pyramidaler Wülste geziert. Der unverzierte schwarze Topf Figur 156 besitzt am Scheitel seines Henkels einen aufrechten Ansatz. H. 18·2, D. und M. 20·5, B. 12 und hd. 18·2.

Der schwarze unverzierte Topf Figur 167 mit schwach einwärts gezogenem Mundsaume ist an seinem Rande mit einer Ausgussrinne versehen, was bei den Gefässen von Ripač wiederholt beobachtet werden konnte. H. 14, D. 16, M. 13·5, B. 10, hd. 10.



1/4

Fig. 21. Topfscherben mit verkohlten Speiseresten.

Der Doppeltopf Tafel XXVII, Figur 154 *a* und *b* ist braungrau und besteht aus einem stutzenförmigen Untertheile, welchem ein bauchiger Obertheil mit zwei verticalen Henkeln und aufrecht stehendem Rande aufgesetzt ist. Der Boden des oberen, bauchigen Theiles besitzt in seiner Mitte eine Oeffnung von 7 Cm. Weite, wodurch eine Communication beider Gefässtheile hergestellt ist. In der Bodenmitte des Untertheiles steht ein aufrechter Zapfen von 2·5 Cm. Höhe. Die Höhe des unteren Stutzens beträgt 14 Cm., dessen oberer Durchmesser 13·5 Cm. H. 30, D. 18·2, M. 10·7, B. 9·5, hd. 20·5. Fragmente derartiger Doppelgefässe wurden in Ripač mehrfach angetroffen. Textfigur 21 zeigt einen stutzenförmigen Untertheil mit verkohlten Speiseresten, unter denen sich einzelne ganze Erbsenkörner erkennen lassen. Ich möchte daher die Vermuthung aussprechen, dass diese Doppeltöpfe Küchengefässe waren und zum Durchpassiren von Nahrungsmitteln gedient haben, indem man auf den Vorsprung des ringförmigen Zwischenbodens eine siebartig durchlöcherte Thonscheibe legte und sodann das obere Gefäss mit dem durchzupassirenden Materiale füllte.

Die Schüsseln Tafel XXVIII, Figur 168, 169, 174 und 176 sind ziemlich hoch und mit Ausnahme der braunen Schüssel Figur 176 sämmtlich von schwarzer oder wenigstens schwärzlicher Farbe. Die Schüssel Figur 174 besitzt einen nach aussen umgelegten Rand und ist nur mit einer horizontalen, getupften Leiste von 14 Cm. Länge geziert. Ihr Hals ist vom Bauchtheile nicht abgesetzt, wogegen bei sämmtlichen anderen Schüsseln der Hals scharf eingeschnürt erscheint.[1]) H. 15·7, D. und M. 28, B. 10, hd. 15·7.

Die Schüssel Figur 168 zeigt einen nach Aussen umgelegten Rand und auf der scharfen Bauchrippe vier kleine Ansätze. H. 13, D. und M. 24·7, B. 9·5, hd. 13. Da-

[1]) Vgl. Jezerine: diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 69 *a* und *b*.

gegen ist die Schüssel Figur 169 von ähnlicher Form ganz unverziert. H. 11·7, D. und M. 26, B. 9, hd. 11·7. Die kleinere Schüssel Figur 176, ebenfalls von gleicher Form, besitzt auf der Bauchrippe zwei Ansätze. H. 8·7, D. und M. 17·5, B. 7, hd. 8·7.

Die Schalen sind henkellos oder einhenkelig und dürften die ganz kleinen, wie die kleinen Beeherehen nur als Kinderspielzeug gedient haben. Die henkellosen Schalen, wovon einige auf Tafel XXVII, Figur 155, dann Tafel XXVIII, Figur 170, 172 und 177, sowie Tafel XXIX, Figur 191 abgebildet sind, besitzen sämmtlich ebene Böden und sind unverziert bis auf die Schale Figur 172, deren scharfer Bauchrand zwei längliche horizontale Wülste trägt.

Die einhenkeligen Schalen, wie Tafel XXIX, Figur 180, 181 und 183—185, besitzen gleichfalls ebene, mitunter sehr kleine Böden; der Henkel steht entweder über den Rand empor (Figur 180 und 184) oder ist mit dem Rande eben abgeschnitten (Figur 183) oder reicht nicht bis zum Rande hinauf (Figur 181). Bei dem Schälchen Figur 185 ist der emporstehende Henkelansatz nicht durchbohrt. Diese Schalen sind sämmtlich unverziert und ihre Henkel glatt, nur bei der Schale Figur 180 findet sich ein Schnurornament und ein Buckel auf dem Scheitel des Henkels.

Die zwei Schälchen Figur 184 und 185 mit emporstehendem Henkel zeigen elliptische Mündungen.

Die häufiger vorkommenden Becher sind henkellos, einhenkelig oder auch zweihenkelig und ihr Boden meist eben. Doch kommen auch Becher mit einem Nabelboden (Tafel XXIX, Figur 186 und 192) und kugelige Becher mit convexem Boden (Tafel XXVIII, Figur 164) vor, welche letzteren wohl zu den ältesten Thongefässen von Ripač gehören. Die henkellosen Becher, wie Tafel XXVII, Figur 160, dann Tafel XXVIII, Figur 164, 173, 175 und Tafel XXIX, Figur 186 und 187, besitzen verschiedene Formen und sind sämmtlich unverziert.

Bei den einhenkeligen Bechern steht der Henkel entweder über den Rand des Gefässes empor, wie bei Tafel XXIX, Figur 178 und 182, oder ist tiefer an der Bauchwand angebracht und dann häufig am Scheitel mit einem Wülstchen versehen, wie Tafel XXIX, Figur 179. Sie sind meist unverziert, nur einzelne zeigen Ansätze. So ist der Henkelbecher Tafel XXIX, Figur 179 beiderseits des Henkels mit je einem runden Buckel und dazwischen mit einem scharfen horizontalen Wulste geziert.

Bei den zweihenkeligen Bechern (Tafel XXIX, Figur 192—194) stehen die Henkel immer über den Rand empor, und die Mündung ist öfters von der Seite der beiden Henkel zusammengedrückt, so dass sie eine mehr oder minder stark elliptische Form zeigt (Figur 193 und 194). Sie sind in der Regel unverziert; nur bei zwei solchen Bechern kommt Schnurornament vor, welches aus einer herumlaufenden Linie und einem darunter angebrachten Bande von einfachen Guirlanden besteht.

Eine besondere Form zeigt der kleine stutzenförmige Becher mit abgebrochenem Henkel Tafel XXIX, Figur 190, welcher mit einem abwärts gerichteten Ausgussröhrchen versehen ist.

Die Gefässdeckel sind in der Regel gehenkelt und von verschiedener Form. So besitzt der grosse braungraue Deckel Tafel XXVIII, Figur 171 eine hohe konische Gestalt und einen Durchmesser von 29 Cm.

Das Deckelbruchstück Tafel XXXI, Figur 232 von braungrauer Farbe ist abgestutzt konisch[1]) und die drei Gefässdeckel Tafel XXXI, Figur 228, 229 und 230

[1]) Vgl. Lengyel I, Tafel XXI, Figur 163.

flach.[1]) Auch der kleine stöpselförmige Gegenstand Tafel XXIV, Figur 124, dessen Scheibchen einen Durchmesser von 5·3 Cm. besitzt, dürfte als Gefässdeckel gedient haben.[2])

Zwei andere Deckel (Tafel XXIX, Figur 188 und 189) haben je einen seitlich gestellten Henkel. Der Henkel des ersteren Deckels steht über den oberen flachen Boden hoch empor, wogegen der des anderen mit der Fläche des Bodens abgeschnitten ist.

Endlich wäre noch das schwarze Bruchstück einer kleinen Schaufel (Tafel XXIX, Figur 201) anzuführen; solche Geräthe wurden auch in den Terramaren Italiens[3]) und in den hallstattzeitlichen Tumulis von Wies in Steiermark[4]) angetroffen.

Der Boden der handgeformten Gefässe ist in der Regel eben und unverziert; doch wurden auch kugelige Gefässe mit gewölbtem Boden, wie Tafel XXVIII, Figur 164, oder genabelte Böden, wie Tafel XXIX, Figur 186 und Tafel XXXII, Figur 239 angetroffen.[5]) Sehr selten findet sich ein Bodenranft, wie Tafel XXXII, Figur 237, wogegen in den Gefässraum vorstehende Zapfen, wie Tafel XXVII, Figur 154, oder Tafel XXXI, Figur 235 häufiger angetroffen werden. Das Bodenstück eines Gefässes (Tafel XXXII, Figur 238) zeigt sogar zwei solche seitlich gestellte Zapfen, so dass sich mindestens vier auf dem Boden des Gefässes befinden mussten.[6]) Der Boden des Gefässes Tafel XXXI, Figur 233 ist siebartig durchbohrt, was bei dem Stücke Tafel XXXI, Figur 231 auch an den Gefässwänden der Fall ist.[7]) Derartige Siebgefässe sind in den prähistorischen Ansiedlungen Bosniens nicht selten und wurden z. B. in der neolithischen Ansiedlung von Butmir bei Sarajevo,[8]) in der prähistorischen Ansiedlung von Sobunar-Debelo brdo bei Sarajevo[9]) und in dem Wallbaue Čungar bei Cazin[10]) gefunden.

Verzierung der Gefässböden ist sehr selten und besteht, wo sie vorkommt, gewöhnlich aus dem Schnurornamente, welches zu parallelen Linien, zu einem Kreuze (Tafel XXXI, Figur 234) oder zu einer Art Gitter (Tafel XXXI, Figur 236) angeordnet ist.

Die Ränder der Gefässe sind entweder aufrecht (Tafel XXXIII, Figur 251 und 252) oder auswärts gezogen (Tafel XXXII, Figur 240—242 und 245), seltener auswärts umgelegt (Tafel XXXII, Figur 243 und 244) und nur ausnahmsweise nach innen gezogen (Tafel XXVI, Figur 150). Bei den meisten Gefässen ist der Rand glatt, doch wurden auch gekerbte Ränder (Tafel XXXII, Figur 240 und 243)[11]) und Ränder mit kleinen, aufrechten Ansätzen beiderseits des Henkels (Tafel XXXII, Figur 245) angetroffen.

Die Henkel kommen theils einzeln, theils doppelt an den Gefässen vor und sind viel häufiger vertical (Tafel XXXII, Figur 242, 245—249 und Tafel XXXIII, Figur

---

[1]) Vgl. R. Munro, The Lake-Dwellings of Europe, London 1890, Vinelz am Bieler See in der Schweiz, S. 35, Tafel VII, Figur 21 und 22.

[2]) Vgl. Lengyel II, Tafel XXXI, Figur 244.

[3]) F. Coppi, Terramara di Gorzano, Modena 1871, Tafel VIII, Figur 3.

[4]) Radimský und Szombathy, Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien 1895, Bd. XV, Tafel VI, Figur 24.

[5]) Vgl. Wallbau Čungar bei Cazin in Bosnien, Glasnik 1894, S. 514, Figur 43 und 44.

[6]) Vgl. Čungar, ibid., S. 514, Figur 42.

[7]) Vgl. Lengyel II, Tafel XXVI, Figur 192 und 193 und Tafel XXXIII, Figur 251, dann Coppi, Terramara di Gorzano, Tafel XV, Figur 1 und Tafel XVIII, Figur 2; ferner Ilios, S. 418, Figur 327; S. 620 f., Figur 1190—1196 und S. 643, Figur 1303.

[8]) Vgl. Butmir I, Tafel IV, Figur 9 und 20.

[9]) Glasnik 1894, S. 130, Figur 1.

[10]) Ibid., S. 519, Figur 107 und 108.

[11]) Vgl. Čungar, Glasnik 1894, S. 515, Figur 47, 50 und 53.

250—256, dann 258—260) als horizontal (Tafel XXXII, Figur 243, dann Tafel XXXIII, Figur 257 und 261). Die verticalen Henkel stehen entweder über den Gefässrand empor oder sind in verschiedenen Höhen des Gefässes, die horizontalen dagegen immer am Bauche angebracht.

Ihr Querschnitt ist meist ein abgeflacht rundlicher, zuweilen auch ein ganz runder (Tafel XXXII, Figur 245), dagegen kommen Bandhenkel (Tafel XXXIII, Figur 260) nur selten vor. Ebenso selten ist ein abgeflacht rechteckiger Querschnitt (Tafel XXXIII, Figur 253), aber bei horizontalen Henkeln häufiger ein polygonaler Querschnitt (Tafel XXXIII, Figur 261) zu beobachten.

Die Grösse und Form des Henkelloches ist, wie Tafel XXXII und XXXIII zeigen, eine sehr wechselnde; die Bohrung wird zuweilen so klein, dass sie nur zum Durchziehen einer Schnur dienen konnte, wie Tafel XXXIII, Figur 261.

Häufig sind die aufrechten Henkel unten breit und gegen oben versehmälert, wo dann der Scheitel eine scharfe Rippe trägt (Tafel XXXII, Figur 242 und 247).[1]) Beiderseits breite und in der Mitte verschmälerte Henkel[2]) sind bisher nicht vorgefunden worden.

Dagegen sind die Henkel oft mit glatten oder in zwei Hörnchen ausgehenden Ansätzen oder mit Buckeln verziert, welche entweder auf dem Scheitel (Tafel XXXII, Figur 245, 246 und Tafel XXXIII, Figur 250) oder am unteren Ende (Tafel XXXII, Figur 249 und Tafel XXXIII, Figur 251), oder endlich oben und unten (Tafel XXXIII, Figur 252) angebracht sind. Bei horizontal gestellten Henkeln kommen sie zuweilen ebenfalls beiderseits vor (Tafel XXXIII, Figur 257).[3]) Der Henkel Tafel XXXIII, Figur 256 trägt in der Mitte eine coneave Scheibe von 8·2 Cm. Durchmesser. Eine andere Verzierung der Henkel bilden scharfe Mittelrippen (Tafel XXXII, Figur 248) oder parallele Längsrillen (Tafel XXXIII, Figur 260). Die sonstigen Verzierungen bestehen in rundlichen oder länglichen Tupfen oder Einschnitten und in dem Schnurornamente, welches zu parallelen Querlinien, Längslinien, Dreiecken oder Guirlanden angeordnet ist.

Statt der Henkel oder neben denselben treten an den Ripačer Gefässen öfter Ansätze und Buckel auf. Dieselben sind rund und dann entweder cylindrisch (Tafel XXXVI, Figur 294 und Tafel XXXIV, Figur 263), oder flache coneave Warzen (Tafel XXXVI, Figur 300). Häufiger bilden sie horizontal gesetzte flache Bögen (Tafel XXXVI, Figur 293 und 299), welche zuweilen auch doppelt übereinander angebracht erscheinen (Tafel XXXVI, Figur 292), oder sie werden schmäler und länger, wo sie dann als zungenförmige Lappen aus der Gefässwand hervortreten (Tafel XXXVI, Figur 297).

Noch häufiger sind horizontale Ansätze von rechteckiger, oft beiderseits geschweifter Form, welche entweder gerade abschliessen (Tafel XXXII, Figur 240 und Tafel XXXVI, Figur 296) oder an beiden Ecken in Hörnchen übergehen (Tafel XXXII, Figur 241 und Tafel XXXVI, Figur 290, 291 und 301), oder an der Vorderseite drei bis vier Hörnchen tragen (Tafel XXXVI, Figur 302). Eine andere Form bilden die hufeisenförmigen Bogenansätze (Tafel XXXVI, Figur 298).

Diese Ansätze kommen an Gefässen der prähistorischen Ansiedlungen Bosniens und der Hercegovina fast überall, wo Untersuchungen stattgefunden haben, vor. So

---

[1]) Vgl. Čungar, Glasnik, 1894, S. 515, Figur 46 und 55.

[2]) Ibid., Figur 45.

[3]) Vgl. Debelo brdo, Glasnik, 1894, S. 125, Figur 2.

kennen wir dieselben aus dem Wallbaue von Kičin bei Mostar,[1]) aus dem Wallbaue Čungar bei Cazin,[2]) aus der Ansiedlung am Debelo brdo bei Sarajevo,[3]) sowie aus der Ansiedlung von Butmir bei Sarajevo.[4])

Die Ripačer Gefässansätze Figur 291 und 296 zeigen eine Form, welche in der nahen Nekropole von Jezerine zu den gewöhnlichsten Gefässverzierungen gehört.[5])

Die Stelle von Henkeln vertreten auch, wiewohl selten, stielförmige unverzierte Handhaben von rundem Querschnitte; Tafel XXIX, Figur 202 ist ein solcher hohler und Figur 204 ein massiver Gefässstiel dargestellt.

Die Ornamentirung der Gefässe von Ripač beschränkt sich in der Regel auf die oberen Partien der Gefässwände. Der untere Theil der Bauchwand über dem Gefässboden ist nie ornamentirt, wie dies z. B. in Butmir wiederholt vorkam, und auch der Gefässboden ist nur sehr selten verziert. Die eingetieften Ornamente sind eingeritzt, eingeschnitten, eingedrückt oder eingestempelt. Das sogenannte Schnurornament ist das am häufigsten auftretende. Es ist nur in wenigen Fällen mit einer scharf gedrehten Schnur (echtes Schnurornament, wie Tafel XXXIV, Figur 265, 268 und 271), gewöhnlich mit einem Stempel eingedrückt, wie Tafel XXXIV, Figur 264, 270 und 272, oder nur eingeschnitten, wie Tafel XXXIV, Figur 262, 263, 266 und 267.

Das Schnurornament gilt in Mitteleuropa als charakteristisch für die letzte Phase der neolithischen Periode, in welcher Zeit vielleicht auch unser Pfahlbau entstanden ist. Da aber das Schnurornament an den Gefässen von Ripač so massenhaft auftritt, dagegen an den Gefässen der nahen Nekropole von Jezerine absolut fehlt, der Beginn der Benützung von Jezerine als Grabstätte aber in die vorgeschrittene Hallstattzeit fällt, werden wir wohl kaum irren, wenn wir die Gefässe mit dem Schnurornamente auch in Bosnien für älter halten und ihre Verfertigung in die Zeit vom Ausgang bis an den Beginn der Eisenzeit versetzen. In der rein neolithischen Ansiedlung von Butmir fehlt das Schnurornament noch vollständig. Häufig ist es jedoch in dem Wallbau Čungar bei Cazin[6]) und in der prähistorischen Ansiedlung von Sobunar-Debelo brdo bei Sarajevo.[7])

Eine andere, selten vorkommende Art der vertieften Ornamente sind unter dem Gefässrande herumlaufende eingeschnittene Linien, wie Tafel XXXV, Figur 281, oder flache Rillen, welche entweder gerade oder schief (Tafel XXXIV, Figur 269 und Tafel XXXV, Figur 277) über den Bauch der Gefässe verlaufen. Ebenso selten ist die eingeritzte einfache oder doppelte Zickzacklinie (Tafel XXXV, Figur 276).

Dagegen treten als häufiges Ornament herumlaufende Bänder aus eingeritzten Dreiecken auf, welche entweder von zwei horizontalen Linien eingefasst oder wenigstens an der oberen, meist schmäleren Basis durch eine horizontal herumlaufende Linie begrenzt sind. Solche Dreiecke sind meist durch eine schiefe Linienschraffage oder durch kleinere Dreiecke ausgefüllt (Tafel XXXV, Figur 273—275 und 278). Dieses letztere

---

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. II., 1894, S. 24, Figur 28, 29 und 31—33.

[2]) Glasnik, 1894, S. 517, Figur 80 und 82—85.

[3]) Ibid., 1894, S. 125, Figur 10 und 12.

[4]) Butmir I, Tafel IV, Figur 17.

[5]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 89, Figur 157; S. 102, Figur 202; S. 103, Figur 204; S. 104, Figur 207; S. 109, Figur 233; S. 125, Figur 321; S. 133, Figur 359; S. 151, Figur 442; S. 160, Figur 489 und S. 188, Figur 595 und 596.

[6]) Glasnik, 1894, S. 514, Figur 35 und 38; S. 516, Figur 57; S. 518, Figur 96—99; S. 519, Figur 100—104, dann S. 520, Figur 121 und 131.

[7]) Ibid., S. 126, Figur 17, dann S. 127, Figur 1, 21 und 23.

Ziermotiv findet sich an den prähistorischen Gefässen von Jezerine als nahezu einziges vertieftes Ornament[1]) und weist auf den theilweise gleichzeitigen Bestand des Pfahlbaues und der Nekropole hin.

Zu den erhobenen Ornamenten gehören ausser den Ansätzen die aufgesetzten Leisten, welche entweder um das ganze Gefäss herumlaufen oder nur einen Theil der Peripherie einnehmen. Sie sind glatt oder verschieden gekerbt, getupft und geschnitten. Die glatten Leisten sind entweder einfach oder mehrfach angebracht (Tafel XXVI, Figur 149; Tafel XXXII, Figur 144 und Tafel XXXV, Figur 287); von der Randleiste hängen zuweilen kurze gerade Leisten herab (Tafel XXXV, Figur 288), oder es sind die mehrfachen horizontalen Leisten durch verticale Querleisten verbunden (Tafel XXXV, Figur 286). Endlich kommen glatte Leisten auch als bogenförmige Verzierungen vor (Tafel XXXVI, Figur 289).

Die verzierten Leisten sind theils vertical (Tafel XXXV, Figur 283), theils schief gekerbt (Tafel XXXV, Figur 285), zuweilen setzt sich der Einschnitt der Kerben unterhalb der Leiste in der Gefässwand fort (Tafel XXXV, Figur 284). Andere Leisten sind in verschiedener Weise getupft (Tafel XXVI, Figur 150 und 157, Tafel XXVII, Figur 174 und Tafel XXXV, Figur 282). Auch geschnittene Leisten kommen vor, welche dann entweder ein Band von abgestutzten Pyramiden (Tafel XXXV, Figur 280) oder aneinander gereihte Rippen (Tafel XXXVI, Figur 295) darstellen.

Eine andere Verzierung der Gefässe bildet die Bemalung. Sie besteht entweder in einem Anstrich der ganzen Gefässfläche mit einer schwarzglänzenden Firnissfarbe oder in Strichen einer matten, dunklen, meist schwarzen Farbe.

Der schwarze Firnissanstrich kommt in Ripač an Gefässen verschiedener Grösse vor (z. B. Tafel XXXIV, Figur 264). Derartig schwarz gefirnisste Urnen wurden in der Nekropole von Jezerine wiederholt angetroffen[2]) und Gefässe mit solchem Anstriche auch in dem Wallbaue Čungar bei Cazin[3]) häufiger gefunden.

Ich habe bereits darauf hingewiesen, dass in den Ostalpen, z. B. in Watsch, Gefässe mit schwarzem Firnissüberzuge erst in der Hallstattzeit auftreten, am Čungar aber Gefässe mit Schnurornament oder mit durchbohrten Henkelansätzen oder mit hufeisenförmigen Wülsten, also Gefässe von älterem Habitus, einen Firnissanstrich tragen. Der gefirnisste Scherben von Ripač Tafel XXXIV, Figur 264 ist mit dem Schnurornamente geziert; es ist daher wahrscheinlich, dass die Technik des Firnissens von Gefässen in unserem Gebiete schon früher gepflegt wurde als in den nördlicheren Ländern.

Dagegen ist weder in Ripač noch am Čungar, noch überhaupt in Bosnien und der Hercegovina eine Ausfüllung der vertieften Ornamente mit einer weissen Kreidemasse an neolithischen und bronzezeitlichen Thongefässen beobachtet worden, obwohl sie in den meisten anderen Ländern Europas häufig vorkommt.

Die zweite Art der Bemalung der Gefässe mit schwarzen oder wenigstens dunklen Linien in matter Farbe auf lichtem Grunde, welche in Ripač vorkam (Tafel XXXV, Figur 279), bildet auch die gewöhnliche Verzierungsart der Beigefässe in den Gräbern von Jezerine.[4])

---

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 73, Figur 86; S. 85, Figur 145; S. 86, Figur 146; S. 90, Figur 160; S. 137, Figur 370; S. 138, Figur 379; S. 167, Figur 517 und S. 194, Figur 609.

[2]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 103, Figur 204.

[3]) Glasnik, 1894, S. 514, Figur 38; S. 516, Figur 69; S. 518, Figur 92 und S. 519, Figur 105.

[4]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 78, Figur 117; S. 90, Figur 160; S. 99, Figur 193; S. 100, Figur 195; S. 104, Figur 206; S. 110, Figur 237; S. 113, Figur 247; S. 116, Figur 272 und S. 136, Figur 366.

Im Anschlusse an die bauchigen Gefässe sind auch die aufrechten Randscherben ungemein dicker Teller anzuführen, welche wiederholt mit stärkeren Thonplattenstücken zusammen, aber stets ohne Bodenstücke, angetroffen wurden, und wovon ein Fragment in der Textfigur 22 dargestellt ist. Sie bestehen aus grobem grauem Lehme, sind schwach gebrannt, besitzen Wandstärken bis über 4 Cm., einen Durchmesser bis über 60 Cm. und eine Höhe bis zu 40 Cm. Nach den Fundverhältnissen vermuthe ich, dass diese Gefässe auf der Bühne über einer Lehmunterlage stabil aufgebaut wurden, und da neben einem derartigen Gefässe viel verkohltes Getreide vorkam, dürften sie zur Aufbewahrung des Getreidevorrathes gedient haben.

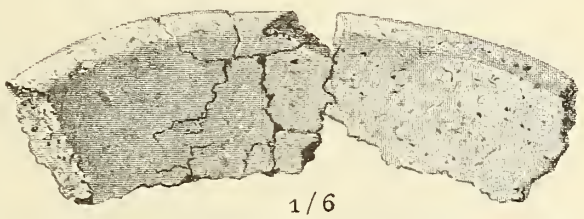


Fig. 22. Fragment eines sehr grossen und dickwandigen Gefässes aus Thon.

An sonstigen Thonartefacten sind schwarze Ringe anzuführen, deren einer (Tafel XXXI, Figur 226) einen äusseren Durchmesser von 7·1 Cm. besitzt, an einer Stelle die deutlichen Spuren des Anhängens mit einer Schnur trägt und an der entgegengesetzten Seite im Fleische viel stärker ist. Er muss daher als Gewicht (vielleicht als ein Netzsenker) gedient haben. Die anderen drei Ringe zeigen keinerlei Spuren solcher Abnützung, besitzen bei gleicher Fleischstärke eine ähnliche Grösse und dürften als Kochringe zum Aufstellen der Gefässe in der Gluth verwendet worden sein, wie man ähnliche Ringe in der Regel deutet. Sie sind keine seltenen Erscheinungen in prähistorischen Ansiedlungen und wurden in Bosnien und der Hereegovina bereits wiederholt gefunden, z. B. in dem Wallbaue von Grahovo im Bezirke Ljubuški[1]) und am Debelo brdo bei Sarajevo.[2]) Sonst kamen sie in Schliemann's dritter und vierter Stadt von Troja,[3]) dann in dem Schanzwerke von Lengyel[4]) in Ungarn vor und sind in den Pfahlbauten der Schweiz häufig, z. B. im Inkwyler See bei Wangen,[5]) im Bieler See[6]) und am Hafner im Züricher See.[7])

Einem ähnlichen Zwecke als Gefässuntersätze mögen die siebartig durchbohrten Scheibchen gedient haben, von welchen das auf Tafel XXXI, Figur 227 dargestellte 1·9 Cm. dick ist und einen Durchmesser von 9·2 Cm. besitzt.

Das viereckige, an jeder Ecke durchbohrte Plättchen Tafel XXIV, Figur 121, der durchbohrte Würfel Tafel XXIV, Figur 129, das volle, aus einem Gefässscherben geschnittene Scheibchen Tafel XXIV, Figur 125, sowie die ebenso erzeugten durchbohrten Scheibchen Tafel XXIV, Figur 130 und 131, der ellipsoidische Gegenstand Tafel XXIV, Figur 123 und endlich die zwei kleinen Kugeln Tafel XXIV, Figur 126 und 127 dürften wohl sämmtlich als Kinderspielzeug gedient haben.

Wozu ferner die ambossförmigen Geräthe Tafel XXIV, Figur 122 gedient haben könnten, vermag ich nicht anzugeben. Dagegen waren die zwei Perlen Tafel XXIV,

---

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 291, Figur 10.
[2]) Glasnik, 1894, S. 131, Figur 9.
[3]) Ilios, S. 490, Figur 630 und S. 626, Figur 1211.
[4]) Lengyel I, Tafel X, Figur 43 und 49.
[5]) Keller, Pfahlbauten II, 1858, Tafel I, Figur 43.
[6]) Ibid., 1865, Tafel IV, Figur 18.
[7]) Ibid., 1879, Tafel II, Figur 27.

Figur 135 und 136, dann das durchbohrte S-förmige Anhängsel Tafel XXIV, Figur 132 ohne Zweifel Schmuckgegenstände.

Ein eigenthümliches Geräthe ist Tafel XXIX, Figur 203 dargestellt. Es ist dies eine sehr gestreekt elliptisehe Platte von 14·6 Cm. Länge und 7 Cm. grösster Breite, welehe an der oberen Seite mit einem Henkel versehen war und deren Unterseite abgeglättet ist. Vielleieht ist diese Platte zum Glätten von Thongefässen verwendet worden.

Ungemein häufig sind durehbohrte Gewiehte, welehe als Webstuhlgewiehte gedeutet werden, vorgekommen; darunter ist sowohl die abgestutzt pyramidale, als aueh die konisehe Form vertreten, jedoch die erstere viel häufiger als die letztere. Ihre Grösse ist eine sehr verschiedene, es besitzt z. B. das pyramidale Gewieht Tafel XXX, Figur 205 Basisbreiten von 13·7 Cm. und eine Höhe von 14·2 Cm., das ebensolehe Gewieht Tafel XXX, Figur 206 Basisbreiten von nur 3·8 Cm. und 2·9 Cm. bei einer Höhe von 4·2 Cm. Das konisehe Gewicht Tafel XXX, Figur 207 ist 10·4 Cm. hoch bei einem Basisdurehmesser von 10·1 Cm. und das konische Gewicht Tafel XXX, Figur 208, 6 Cm. hoeh und an der Basis 4·4 Cm. weit.

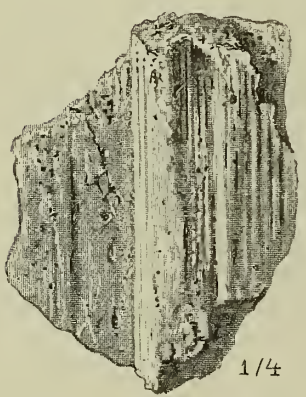


Fig. 24. Gebranntes Wandbewurfstück aus Thon.

Fig. 25. Gebranntes Wandbewurfstück aus Thon.

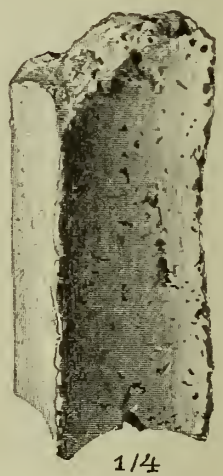


Fig. 23. Gebranntes Wandbewurfstück aus Thon.

Verzierungen kommen an diesen Gewichten nur selten vor und bestehen aus einer runden Vertiefung am Seheitel (Tafel XXX, Figur 205 und 220) oder aus einem eingesehnittenen Kreuze an einer Seitenfläehe (Tafel XXX, Figur 210) oder aueh aus verschiedenen, theils eingesehnittenen, theils als Sehnurornament eingedrüekten Linien (Tafel XXX, Figur 209 und 211).

Eine andere Art von Gewiehten, welche aber nur in einem Exemplare vorgekommen ist, zeigt Tafel XXIX, Figur 199. Es ist dies ein Cylinder von 8·7 Cm. Höhe und 5 Cm. Durehmesser, weleher sieh beiderseits zu einer Platte von 7 Cm. Durehmesser erweitert und an der oberen Seite mit einem Henkel versehen war.

Ebenso zahlreieh wie die Gewiehte sind die Spinnwirtel, welehe unser Tagbau geliefert hat. Die runden sind vorwiegend bieonvex (Tafel XXX, Figur 217—219, 221, 222 und 225), aber es kommen auch coneaveonvexe (Tafel XXX, Figur 214), abgeflachtkugelige (Tafel XXX, Figur 212), eylindrische (Tafel XXX, Figur 223), spulenförmige (Tafel XXX, Figur 224) und eonvexeylindrisehe (Tafel XXX, Figur 215) Wirtel vor. Andere Formen wie dreiflügelige (Tafel XXX, Figur 213) und kreuzförmige (Tafel

XXX, Figur 216) Wirtel sind nur als Ausnahmen zu bezeichnen. In Bezug auf die Grösse variiren sie im Durchmesser von 2·5 Cm. (Figur 219) bis zu 6·1 Cm. (Figur 225) und in der Höhe von 1·8 Cm. (Figur 223) bis zu 5·6 Cm. (Figur 225).

In der Regel sind die Wirtel unverziert; die Ornamentirung besteht, wo sie vorkommt, aus einer Riefung der Seitenwände (Figur 212) oder einer radialen Strichelung derselben (Figur 217), oder einer Kerbung des mittleren Wulstes (Figur 218 und 219), oder endlich aus einem Schnurornamente (Figur 214 und 215).

Relativ viel seltener als Wirtel sind Spulen (Tafel XXIV, Figur 128, 133, 134 und 137), welche sämmtlich unverziert sind und bei einer Höhe von 1·1 bis zu 2·2 Cm. einen Durchmesser der Enden von 1·8 bis zu 3 Cm. besitzen. In der Einschnürung variirt ihr Durchmesser von 1·6 bis zu 2·4 Cm.

Unter den Thonfunden müssen auch die Wandbewurfstücke Erwähnung finden, welche sehr zahlreich angetroffen wurden und Reste des hartgebrannten Lehmbewurfes der einstigen Pfahlhütten darstellen. Sie sind von grauer Farbe und zeigen Abdrücke von runden (wie Textfigur 23) oder von gespaltenen Hölzern (wie Textfigur 24 und 25). Sie unterscheiden sich somit von den rothgebrannten Wandbewurfstücken der neolithischen Ansiedlung von Butmir nicht nur durch die Farbe, sondern besonders dadurch, dass die Wandbewurfstücke von Butmir nur Abdrücke von runden Pfosten und rundem Geflechtholz enthalten. Während also die Hüttenwände in Butmir bloss aus Astgeflecht bestanden, waren sie in Ripač schon in vorgeschrittener Weise aus Spalthölzern hergestellt.

Einige römische Gefässe sind theils in der Humusschichte über dem Pfahlbaue, theils in der Kalktuffdecke desselben, theils in dem Wasser der Una neben dem Pfahlbaue angetroffen worden. Sie sind sämmtlich auf der Drehscheibe erzeugt, viel besser gebrannt als die handgeformten Gefässe und zum grossen Theile infolge ihres langen Liegens in dem kalkreichen Wasser der Una mit Kalktuff überzogen.

Das grösste dieser Gefässe ist der schwarze, henkellose Topf Tafel XXIX, Figur 196 mit ebenem Boden, stark eingeschnürtem Halse und schwach nach aussen gezogenem Rande. Die einzige Verzierung desselben besteht aus zwei übereinander gestellten und am oberen Bauchtheile um das Gefäss herumlaufenden Wellenlinien. H. 15·7, D. 17, M. 12, B. 9·3, hd. 7.

Tafel XXIX, Figur 195 stellt das Untertheil eines gelblichgrauen, tuffbeschlagenen Fussbechers mit massivem Fusse und 8 Cm. Bodenplattendurchmesser vor.

Der stutzenförmige, braune Becher Tafel XXIX, Figur 198 ist ebenfalls stark mit Tuff beschlagen und unverziert. H. 7·4, D. und M. 9, B. 7·4.

Das braungraue, tuffbeschlagene Gefäss in Stutzenform Tafel XXIX, Figur 200 ist nur mit drei horizontalen Linien unter dem aufrechten Rande geziert; ich halte dasselbe für einen Gusstiegel, da der Boden nicht abgebrochen, sondern durchgebrannt zu sein scheint. H. 18, D. und M. 11, B. 5·5.

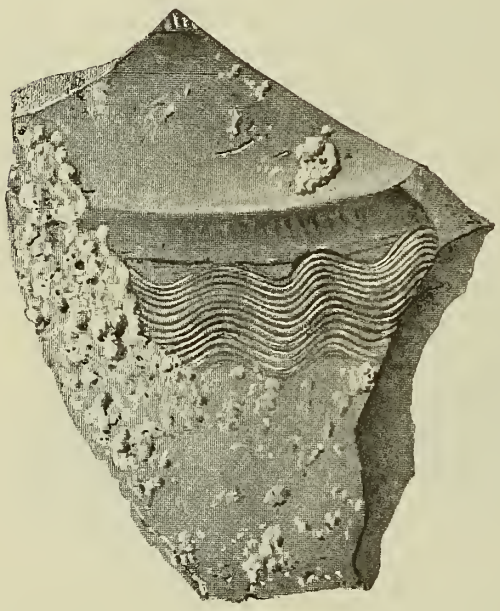
Sonst konnte aus den römischen Scherben nur noch der schwarze Gefässdeckel Tafel XXIX, Figur 197 von 15·5 Cm. Durchmesser und rundem Knopfe restaurirt werden, welcher gleiche Form besitzt wie die zahlreich vorgekommenen Deckel der sogenannten Dreifussschalen in den Tumulis der Römerzeit bei Wies in Steiermark.[1])

---

[1]) Vgl. Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien 1888, Bd. XVIII, Tafel II, Figur 39—43, 45 und 47—49.

Eine Anzahl römischer Thonscherben aus Ripač zeigt Tafel XXXVII, Figur 303—323. Sie sind schwarz oder grau, braun und gelblich (in verschiedenen Nuancen) oder roth, ihre Ornamentirung besteht theils in vertieften, theils in erhabenen Verzierungen, theils in der Bemalung und theils in einer Bleiglasur. Unter den vertieften Ornamenten tritt ausser der herumlaufenden Linie am häufigsten das eingeschnittene Wellenornament auf, welches wir an dem Gefässe Tafel XXIX, Figur 196 bereits kennen gelernt haben.

Das Wellenornament kommt in Ripač als einzelne, sich wiederholende Linie zwischen geraden Linien und aufgesetzten Leisten (Figur 303, 305 und 308) oder als Doppellinie (Figur 304) vor. Zuweilen ist sie mit einem mehrzinkigen, auf dem dunkelgrauen Scherben Textfigur 26 sogar mit einem dreizehnzinkigen Kamme in die Gefässwand eingeschnitten.



1/1

Fig. 26. Römischer Thongefässscherben mit Wellenornament.

Ich habe bereits darauf hingewiesen,[1]) dass in Bosnien und der Hercegovina schon in vielen römischen Ruinen oder in Gesellschaft von typisch römischen Funden scheibengedrehte und mit dem Wellenornamente gezierte Thonscherben gefunden wurden, wie in Domavia bei Srebrenica, in Ilidže, Vojkovići und am Debelo brdo bei Sarajevo, bei Kosovača im Bezirke Zvornik, in Hodbina bei Mostar, in Stolac, in Gradac bei Posušje, Bezirk Ljubuški, bei Rogatica, am Glasinac und bei Dolnji Vrtoče im Bezirke Petrovac. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass in unseren Gegenden das Wellenornament schon als ein Ziermotiv der römischen Zeit auftritt und daher nicht, wie in Norddeutschland, als ein slavisches Ornament gedeutet werden kann.

Es sind übrigens auch schon zahlreiche auf der Drehscheibe erzeugte und mit verschiedenen Arten der Wellenlinie gezierte Urnen aus dem römischen Gräberfelde vom Birgelstein im Salzburgischen, dann ebensolche Scherben aus dem Wallbaue von Stillfried und aus der Ansiedlung auf der Heidenstatt bei Limberg in Niederösterreich bekannt geworden,[2]) welche neben typisch römischen Funden vorkamen.

Ebenso fand man in einem gemauerten Römergrabe bei Loka an der Strasse von Pettau gegen Marburg. in Steiermark neben Bronzen, Eisengeräthen, dann Glas- und Thongefässen eine grössere Leichenbrandurne, welche mit Wellenlinien ornamentirt war.[3])

Nicht selten werden in Ripač auch eingepresste Gefässverzierungen (Figur 307, 309 und 315) angetroffen, welche, mit geraden Linien abwechselnd, herumlaufende Bänder an den Gefässwänden darstellen. Zu den erhobenen Ornamenten müssen wir die aus der Gefässfläche herausgepressten Ornamente rechnen, welche plastisch vortreten, z. B.

---

[1]) Vgl. Glasnik, 1895, S. 221 f.

[2]) Vgl. Much, Kunsthistorischer Atlas I, Wien 1889, Tafel XCIII, Figur 1, 2, 4, 5, 7 und 9—14.

[3]) Kliment Čermák, Strážce starožitností, Prag 1895, S. 44, Figur 33.

das vierspeichige Rad auf dem Bodenscherben Figur 306 oder das achtspeichige Rad auf dem Gefässdeckel Figur 312. Sonst kommen auch aufgesetzte Rundleisten vor, welche entweder bandartig gewunden (Figur 303 und 314) oder in verschiedener Weise mit eingedrückten Tupfen (Figur 308) geziert sind.

Bemalung wurde nur an feineren, lichtgelblichen Scherben aus sehr gut geschlemmtem und scharf gebranntem Thone beobachtet (Figur 313, 316 und 319—323). Sie ist in matter, braunrother Farbe ausgeführt und besteht z. B. auf der Unterseite der Fussplatte eines Bechers Figur 316 aus einem vierspeichigen Rade, auf dem Henkel Figur 319 aus Längsstrichen, auf dem Henkelfragmente Figur 320 aus Längs- und Querstrichen, auf den Scherben Figur 321 und 322 aus concentrischen Kreisen und auf dem Scherben Figur 323 aus schief gegeneinander verlaufenden Bändern. Das zierliche Becherfragment mit emporstehendem Henkel Figur 313 zeigt an seiner Aussenseite die Spuren einer Bemalung mit der gleichen matten und braunrothen Farbe, dagegen an der Innenseite die Reste eines Anstriches mit schwarzglänzender Firnissfarbe.

Bleiglasur kam nur auf dem Henkelfragmente Figur 314 als lebhaft grüner Ueberzug des lichtgelblichen Thones und an einem anderen Henkelbruchstücke als weisser Ueberzug vor. Aehnliche glasirte Thongefässscherben wurden übrigens in den römischen Gebäuderuinen von Domavia in grösserer Menge gefunden.

Die Bodenscherben zeigen häufig den typisch römischen Bodenranft, wie Figur 306, 309 und 311. Der Boden des Gefässes Figur 309 ist in seiner Mitte, doch erst nach erfolgtem Brande, durchbohrt.

Die verticalen Henkel sind entweder zweigetheilt (Figur 317) oder einfach rundlich oder bandartig (Figur 314 und 318). Der horizontale Henkel Figur 319 zeigt einen flachen, nahezu rechteckigen Querschnitt. Endlich verzeichne ich den Randscherben einer schön gearbeiteten schwarzen Schale mit Ausguss (Figur 310).

Die Glasartefacte.

Die Glasfunde der Ripačer Grabung beschränken sich auf eine grössere Anzahl von Gefässscherben, welche alle ausserhalb des eigentlichen Pfahlbaues im Humus, im Kalktuff und im Wasser aufgelesen wurden.

Dem Pfahlbaue gehört nur eine runde tiefblaue Glasperle von 9 Mm. Durchmesser und 6 Mm. Höhe an, welche mit vier in gelbem Email ausgeführten Augen geziert und den emaillirten Glasperlen, welche die Nekropole von Jezerine in grösserer Anzahl geliefert hat, ganz ähnlich ist.

Die Glasscherben sind von weisser, gelblicher, weingelber, blaugrüner, blauer und bräunlicher Farbe. Es befinden sich darunter Stücke, welche gepresst oder mit verschieden gefärbten Einlagen geziert sind und einer sehr späten, vielleicht der neuesten Zeit angehören. Der grössere Theil der Scherben dürfte aber doch römisch sein, da die Bodenstücke vielfach den hohlen, typischen Bodenranft, die Randstücke den hohl umgelegten Randwulst zeigen und die Gefässwände mit elliptischen Tropfen belegt sind, wie wir dies bei den römischen Glasgefässen und Scherben von Domavia oder Stolac wiederholt beobachtet haben.

Die Beinartefacte.

Die zahlreichen Beinartefacte, welche sehr viele Analogien zu den Beinfunden der Pfahlbauten in den oberösterreichischen Seen, im Laibacher Moore und in den Schweizer Seen bieten, sind zum geringeren Theile Schmuckgegenstände, zum grösseren

Theile Werkzeuge verschiedener Art. Zu den Schmuckgegenständen gehören die durchbohrten Schweinshauer Tafel XXXVIII, Figur 331—333. Wir haben solche auch in der Nekropole von Jezerine bei Bihać[1]) und in der prähistorischen Ansiedlung von Sobunar-Debelo brdo bei Sarajevo wiederholt angetroffen.[2])

Weitere unverzierte Anhängsel zeigt Tafel XXXVIII, Figur 324 und 326, wovon das erstere aus Elfenbein geschnitzt, das andere aus einer Rippe hergestellt ist. Ebenso besteht das Anhängsel Tafel XXXVIII, Figur 334 aus einem durchbohrten Knöchelchen, während das geschnitzte Anhängsel Tafel XXXVIII, Figur 328 mit drei Querstrichen verziert ist. Ob ein aus einer Rippe geschnittener, doppelt durchbohrter Gegenstand als Anhängsel gedeutet werden soll, ist ungewiss.

Die beiderseits flach abgeschnittene und in der Mitte durchbohrte Hirschrose Tafel XL, Figur 387 war ein Zierstück, welches, nach der Abnützung zu schliessen, angehängt getragen wurde. An Perlen wurde ebenfalls nur das eine Stück Tafel XXXIX, Figur 370 von 12 Mm. Durchmesser gefunden.

Ein anderes Zierstück ist die zugespitzt elliptische, sattelförmige Platte Tafel XXXVIII, Figur 329 von 6·3 Cm. Länge und 3·3 Cm. grösster Breite, welche viermal durchbohrt ist und wahrscheinlich an einem Leibriemen befestigt war. Ihre Verzierung besteht in sieben eingeschnittenen Doppelkreisen mit je einem Centralpunkte. Ganz gleiche Ornamentirung zeigt auch das Bruchstück eines Heftes Tafel XXXVIII, Figur 325. Dieses Ziermotiv tritt zwar schon in der Bronzeperiode auf, findet aber erst in der Hallstattzeit allgemeine Verwendung. In Bosnien ist dasselbe ebenfalls schon wiederholt auf Beinartefacten angetroffen worden, z. B. in dem Wallbaue Čungar bei Cazin,[3]) am Sobunar-Debelo brdo[4]) und auf Bronzen in den Gräbern am Glasinac.[5])

Unter den Werkzeugen ist das meisselförmige Geräthe Tafel XXXVIII, Figur 327, sowie die häufiger vorgekommenen Messer Tafel XXXVIII, Figur 335—338, 341 und 342 anzuführen, welch' letztere sämmtlich aus Rippen angefertigt sind und deutliche Spuren ihrer Benützung als Schneidinstrumente tragen.

An Stechwerkzeugen sind Nähnadeln nicht selten (Tafel XXXVIII, Figur 343—345) gefunden worden. Sie besitzen alle ein rundes Oehr und sind mitunter am Kopfe stark verbreitert, Figur 345.[6])

Häufiger sind Ahlen und kleine Pfriemen (Tafel XXXVIII, Figur 346—353),[7]) welche zum Theile aus mittleren, unteren Schneidezähnen zugeschnitten sind, und grosse Pfriemen (Tafel XL, Figur 381—384 und 386) vorgekommen. Solche grosse Pfriemen hat man früher häufig für Waffen, namentlich für Dolche gehalten. Wenn man jedoch ihre Abnützung und die meist schöne Glättung nicht nur der Spitze, sondern auch der ganzen Oberfläche, welche nur durch anhaltenden und häufigen Gebrauch entstanden sein kann, berücksichtigt, muss man dieselben für harmlose Werkzeuge des häuslichen Gebrauches erklären. Pfriemen von gleicher Form und Grösse wurden am Sobunar-Debelo brdo bei Sarajevo,[8]) dann in den Wallbauten von Čungar bei Cazin[9]) und von Radmanići bei Bihać[10]) gefunden.

---

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 96, Figur 181 und S. 172, Figur 547.
[2]) Ibid., Bd. I, 1893, S. 49, Fig. 39. [3]) Ibid., 1894, S. 513, Figur 18.
[4]) Ibid., 1894, S. 133, Figur 28—31, dann Wiss. Mitth. I, 1893, S. 49, Figur 36 und 37.
[5]) Vgl. diese Mitth., Bd. I, 1893, S. 123, Figur 29.
[6]) Vgl. Keller, Pfahlbauten der Schweizer Seen, 1865, Tafel III, Figur 25.
[7]) Vgl. Glasnik, 1894, S. 513, Figur 20 und 21, dann S. 134, Figur 2 und 3.
[8]) Vgl. Glasnik, 1894, S. 134, Figur 1 und Wiss. Mitth. I, 1893, S. 47 f., Figur 24—28.
[9]) Ibid., 1894, S. 513, Figur 22. [10]) Ibid., 1894, S. 327, Figur 6.

Das einzige Beingeräth von Ripač, welches man als Waffe (Lanzenspitze) deuten kann, ist die aus Hirschgeweih geschnitzte Klinge Tafel XL, Figur 377. Sie besitzt eine Länge von nahezu 18 Cm. und zeigt eine ringsum zugeschnittene Spitze, welche jedoch nicht geglättet ist.

Bohrer wurden in mehreren Exemplaren angetroffen; Tafel XL, Figur 385 ist ein aus einem Rehkrickel hergestellter Bohrer, Tafel XL, Figur 389 ein Bohrer aus Bein abgebildet.

Viel zahlreicher kamen Glättwerkzeuge vor; dieselben sind entweder rund (Tafel XXXIX, Figur 369 und 376, dann Tafel XL, Figur 378—380) oder spatelförmig (Tafel XXXIX, Figur 354—368 und 371—373). Die runden Glättwerkzeuge sind sämmtlich aus Hirschgeweihsprossen erzeugt, und zuweilen wurde behufs festeren Haltens ein Stück der Geweihstange als Ansatz dabei belassen, wie in Figur 380. Die spatelförmigen Glättwerkzeuge bestehen vorwiegend aus Röhrenknochen und sind häufig am unteren Ende gerade abgeschnitten wie Figur 354—356 und 358—360. Wiederholt wurde am unteren Ende eine Nachbohrung der Knochenhöhlung beobachtet, wie bei Figur 355, 356 und 360, und fanden sich in der Höhlung Holzreste vor, woraus geschlossen werden kann, dass diese Spateln mit einem Holzstiele versehen waren. An der vorderen Seite sind sie gewöhnlich schief zugeschnitten, und das Ende der Glättfläche bildet entweder eine gerade Linie, wie Figur 356, oder einen Bogen, wie Figur 355. Zuweilen bestehen sie auch nur aus der Hälfte eines gespaltenen Röhrenknochens, wie Figur 364, 367 und 368. Die Benützung dieser Spatel als Glättwerkzeuge ist durch die starke Glättung und Abnützung der Glättfläche sowohl an der Vorderseite des Spatels, als auch an dessen Rückseite, wie in Figur 371—373, deutlich erkennbar.

Sowohl die runden als auch die spatelförmigen Glättwerkzeuge dürften zum Glätten von Häuten, von Thongefässen, vielleicht auch von Holzgegenständen verwendet worden sein. Sie bilden fast allerorten gewöhnliche Inventarstücke der prähistorischen Ansiedlungen. Als Fundort derselben in Bosnien war bisher nur der Wallbau Čungar bei Cazin[1]) bekannt gewesen.

An sonstigen Geräthen ist eine Fischangel (Tafel XXXIX, Figur 374) und ein Gewandhaken (Tafel XXIX, Figur 375) vorgekommen, welcher letztere mittelst der Kerben seiner Platte an einer Wand befestigt gewesen sein mag.[2])

Ganz eigenthümliche Geräthe sind ferner die aus Rippen hergestellten und gezähnten Werkzeuge Tafel XXXVIII, Figur 339 und 340, von welchen das letztere auch an einer kurzen Seite gezähnt ist. Schliemann hat in der dritten Stadt von Troja ein ganz gleiches Beingeräthe gefunden und als primitiven Kamm beschrieben.[3]) Die Zähne sind jedoch, abgesehen von ihrer Kürze, für einen Kamm zu breit und nicht spitzig, weshalb sie mir zu dem obigen Zwecke kaum geeignet zu sein scheinen.

Die massenhaft gefundenen Spinnwirtel und Thongewichte beweisen, dass die einstigen Bewohner des Pfahlbaues sowohl das Spinnen, als auch das Weben geübt haben, und ich möchte daher die Vermuthung aussprechen, dass die gezähnten Rippen bei der Weberei zum Auseinanderhalten der einzelnen Fäden gedient haben.

Ferner sind beiderseits gerade abgeschnittene Röhrenknochen (Tafel XL, Figur 288 und 390) von 7—11·2 Länge und 0·9—1·7 Cm. Durchmesser zu erwähnen, welche

[1]) Ibid. 1894, S. 513, Figur 19 und S. 686, Figur 3 und 4.

[2]) Vgl. einen ähnlichen Haken aus Tannenholz von Robenhausen in der Schweiz. Keller, Pfahlbauten, 6. Bericht, Zürich 1866, Tafel II, Figur 7.

[3]) Ilios, S. 479, Figur 558 und S. 481.

gewöhnlich als Zwirndreher gedeutet werden und namentlich im Pfahlbaue des Laibacher Moores häufiger vorkamen.[1]) An den Laibacher Stücken ist eine schöne Politur der Oberfläche und an den beiden Enden die Einkerbungen des durch die Knochenröhre gelaufenen Zwirnes deutlich sichtbar, wogegen bei unseren zwei Stücken der Rand ganz scharf ist. Es wäre möglich, dass uns in diesen Röhrchen zufällig noch wenig oder gar nicht benützte Zwirndreher erhalten geblieben sind. Denn da wir ja Nähnadeln in zehn Exemplaren gefunden haben, dürften die Pfahlbaubewohner auch den zum Nähen nöthigen Zwirn erzeugt haben.

Ganz räthselhafte Geräthe sind die in Tafel XLII, Figur 391—394 abgebildeten kleinen Gegenstände, von welchen sechs Stücke vorkamen. Ueber zwei davon, welche ich an Herrn Universitätsprofessor Dr. Johann Woldřich in Prag einsendete, hat sich dieser wie folgt geäussert: „Die rückfolgenden zwei Phalangen von *Ovis* und *Sus* sind allerdings, so wie sie vorliegen, räthselhafte, mir noch nicht vorgekommene Geräthe. Beide sind oben abgeschnitten, unten zeigen sie zugeschliffene glatte Flächen in einer Ebene; ja hervorragende, störende Höcker an der Unterseite der Phalanx von *Sus* sind abgeschnitten. Behälter für irgend welche Stoffe können es nicht sein, dazu wäre der Schliff an der Unterseite überflüssig, auch zeigt die Höhlung keine Spur einer einstigen fremden Substanz. Weberschiffchen können sie auch nicht sein, dazu wäre ein Langstock nothwendig. Ich vermuthe daher, dass es Schlittkufen sind, welche unter einem Fussbrette an einer Querleiste mittelst Zapfens in das Loch, vielleicht zu einem und vielleicht auch zu zwei Stücken befestigt waren. Dies würde mit verschiedenen Funden stimmen, welche ich in Böhmen in neolithischen Wohngruben gemacht habe. Ich fand nämlich viele astragali vom Rind, welche an hervorragenden Stellen der vier Ecken künstliche Schlittflächen hatten, oben aber nicht durchbohrt oder angeschnitten waren, weil sie sich wegen ihrer seitlichen natürlichen Einschnürungen leicht befestigen liessen, und die ich für Schlittkufen halte."

Schliesslich wäre zu erwähnen, dass auch Massen von beschnittenen, gespaltenen oder sonst bearbeiteten Thierknochen und Gewichten gesammelt worden sind.

Schmuck aus Conchylienschalen.

Unter den recenten Conchylienschalen wurden zwei Stücke, beide von Seethieren, angetroffen, welche als Schmuck verwendet worden sind. Das erste ist die untere Schalenhälfte einer kleinen Auster, der *Ostraea lamellosa* Bron., welche künstlich von innen gegen aussen durchbohrt wurde. Das zweite ist die Schale einer kleinen Porzellanschnecke, *Cypraea* sp.? von weisser Farbe, deren ganzer Rückentheil abgeschnitten wurde, so dass durch diese künstlich gemachte Oeffnung der Rückseite und die gefaltete Mündung der Vorderseite die Aufhängeschnur durchgezogen werden konnte.

Die Verwendung recenter oder versteinerter, oft aus weiter Ferne zugebrachter Conchylienschalen zu Schmuckgeräthen ist sowohl in der neolithischen als auch in der Bronzezeit sehr verbreitet gewesen. So kamen z. B. in den neolithischen Gräbern von Lengyel[2]) sehr viele Perlen von recenten *Dentalium*-Gehäusen, ferner Armbänder, Knöpfe und Amulete aus recenten Muschelschalen, dann in den neolithischen Gräbern

---

[1]) Vgl. Deschmann, Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien, Bd. VIII, 1879, S. 68 und 73, dann Baron Sacken, Mitth. d. k. k. Central-Commission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und hist. Denkmale, Bd. II, Wien 1876, S. 28 und Tafel I, Figur 14.

[2]) Wosinski, Bd. III, S. 101 ff., dann Tafel XII, Figur 69, 71 und 72; Tafel XV, Figur 105; Tafel XIX, Figur 146 und 149, Tafel XX, Figur 153 und Tafel XXX, Figur 226.

von Monsheim in Rheinhessen vieler Halsschmuek aus Muschelschalen,[1]) in den Pfahlbauten des Bieler Sees in der Schweiz[2]) versteinerte Conchylien zu Schmuek durchbohrt, dann in den italienischen Stationen von Castellaccio bei Imola[3]) und von Gorzano bei Modena[4]) durchbohrte, theils recente, theils versteinerte Conchyliensehalen vor.

Die Holzartefacte.

Ausser dem eigentlichen Materiale des Pfahlbaues, als Pfählen, Balken, Brettern und Latten, wurden auch sehr viele Gebrauchsgegenstände aus Holz vorgefunden. Das Holzmateriale hat der Forstingenieur der Landesregierung in Sarajevo Herr Valentin Miklan, die kleineren Pflanzenarten der später zu beschreibenden Artefacte der Director der technischen Mittelschule in Sarajevo Herr Lucas Karaman bestimmt. Diese Bestimmung gestaltete sich ziemlich schwierig, weil die betreffenden Holzgegenstände, um sie vor dem Zerfallen zu schützen, schon in Ripač sofort in eine Lösung von Firniss und Petroleum gelegt worden waren. Das Holz wurde dadurch zwar conservirt, aber die Poren desselben vollständig verstopft, so dass die einzelnen abgeschnittenen Spänchen behufs Oeffnung der Poren vor ihrer Bestimmung mit Spiritus und Schwefeläther behandelt werden mussten. Zudem war das Holz vieler Stücke derart zersetzt, dass es sehr schwer, manchmal ganz unmöglich war, Spänchen davon zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung zu gewinnen.

Unter den Funden kommen die nachstehenden Hölzer vor:

A. Nadelhölzer.

Abies pectinata D. C. = Weisstanne.
Juniperus (*Oxycedrus* L.?) = Wachholder.
Picea Lk. = Fichte oder *Pinus* L. = Kiefer.

B. Laubhölzer.

Betula (*verrucosa* Ehrh.?) = Birke.
Carpinus Betulus L. = Weissbuche.
Ostrya Carpinifolia Scop. = Hopfenbuche.
Quercus (*pedunculata, sessiliflora, Cerris* L.?) = Eiche.
Fagus silvatica L. = Rothbuche.
Cornus (*sanguinea* L.?) = Hartriegel.
Corylus Avellana B. = Haselstrauch.
Sorbus L. = Eberesche (Art unbestimmbar, vielleicht *Aria* Cratz. Mehlbeerbaum).
Acer L. = Ahorn, und zwar *A. campestre* L. = Feldahorn und eine zweite Art, wahrscheinlich *A. Pseudoplatanus* L. = Bergahorn.
Fraxinus excelsior L. = Esche.
Salix L. = Weide.

Mit Ausnahme der Birke, der Fichte und der Kiefer kommen nach einer gefälligen Mittheilung des Herrn Forstmeisters Gustav Zechel alle angeführten Holzarten auch heute noch in der Umgebung von Bihać vor.

[1]) Lindenschmit, Alterthümer, Bd. II, Heft VIII, Tafel I, Figur 8 und 10.
[2]) Heierli, Pfahlbauten, IX. Bericht, Tafel XIV, Figur 6 und 9.
[3]) Scarabelli, Tafel XI, Figur 15—24.
[4]) F. Coppi, Tafel VI, Figur 14—17.

Die Holzartefaete von Ripač sind durchaus Gegenstände, welche zum Baue und zur Ausrüstung der Hütten oder sonst zum Hausgebrauche gehört haben. Als Waffe wäre nur die Keule Tafel XLI, Figur 400 zu deuten, welche aus einem knorrigen Tannenaste besteht, unten zugespitzt ist und eine Länge von 36 Cm. besitzt.[1])

Zum Hüttenbaue und zur Ausrüstung der Hütten dienten die zahlreich vorgekommenen Nägel (Tafel XLII, Figur 419, 421, 424 und 426), zu deren Anfertigung Hartriegel, Rothbuche, Eberesche, Wachholder und Eiche verwendet wurden. Ebenso gehören hierher die Gewandhaken (Tafel XLI, Figur 395 und 403, dann Tafel XLII, Figur 416), welche häufig gefunden wurden und wohl in keiner Hütte gefehlt haben werden. Sie sind von sehr verschiedener Grösse und bestehen aus Weissbuche, Hartriegel und Wachholder oder Tannenholz.

Dagegen wurde nur ein Bruchstück einer ausgehackten und verkohlten Rinne (Tafel XLI, Figur 399) von 41·5 Cm. Länge und 8·5 Cm. Breite aus Eschenholz angetroffen.

An Werkzeugen kamen wiederholt Keile verschiedener Grösse (Tafel XLI, Figur 401 und 402) aus Rothbuchenholz, dann ein Hammer von 11 Cm. Länge (Tafel XLII, Figur 418) mit elliptischem Stielloche und rundlichen Bahnen, ebenfalls aus Rothbuchenholz, vor. Ausserdem sind mehrere pfriemenartig zugespitzte Werkzeuge (Tafel XLII, Figur 423) aus Wachholderholz, dann ein Werkzeug mit gerillter Spitze aus Hopfenbuchenholz (Tafel XLII, Tafel 427), welches wahrscheinlich als Bohrer benützt wurde, anzuführen. Es sind auch mehrere an der Oberfläche stark abgebrauchte kleine Geräthe theils aus Tannenholz (Tafel XLI, Figur 404), theils aus Hartriegel (Tafel XLII, Figur 425) gefunden worden, welche als Glättwerkzeuge gedient haben dürften.

Von Hausgeräthschaften fanden sich der Bruchtheil eines becherartigen Gefässes (Tafel XLI, Figur 405) aus Eichenholz von 10·2 Cm. Durchmesser, dann zwei Teller aus Eichenholz, von denen der eine (Tafel XLI, Figur 397) ganz flach elliptisch ist und Durchmesser von 21·5 und 18 Cm. besitzt, während der andere, mit einem Rande versehene und wahrscheinlich auch elliptische Teller (Tafel XLI, Figur 398) einen Durchmesser von 44 Cm. hatte.

Zu den Hausgeräthen müssen wir ferner zwei Schaufeln zählen, deren eine (Tafel XLI, Figur 396) aus Eichenholz eine gewölbte Stichschaufel von 43 Cm. Länge und 24 Cm. Breite ist, während die andere, ähnlich geformte aus Eschenholz nur in einem Fragmente erhalten ist. Eine dritte aus Eichenholz gearbeitete Schaufel (Tafel XLI, Figur 406), deren Stiel abgebrochen ist, besitzt ein ganz flaches Blatt und scheint die Form unserer Bäckerschaufeln besessen zu haben.

Für ein Hausgeräth, und zwar für einen Quirl, hielt ich ursprünglich auch den auf Tafel XLII, Figur 415 abgebildeten Gegenstand von 16 Cm. Länge aus Wachholderholz, welcher mit einem Holzgeräthe aus dem Pfahlbaue von Robenhausen am Pfäffiker See in der Schweiz[2]) ganz übereinstimmt. Sein unteres Ende ist gerade abgeschnitten, das obere Ende aber, so wie drei von den ursprünglichen fünf Armen abgebrochen. Dr. Keller berichtet jedoch,[3]) dass solche Holzgeräthe auch heutigen Tages in der Schweiz unter dem Namen Arpion von den Fischern als Harpunen zum Aufholen der versenkten langen Schnüre, an welchen in gewissen Distanzen Angelhaken

[1]) Vgl. Keller, Pfahlbauten der Schweizer Seen, 1865, Tafel III, Figur 15, dann VI. Bericht, 1866, Tafel II, Figur 2 und 3 (ähnliche Keulen aus Eibenholz von Meilen und Robenhausen).

[2]) Vgl. Keller, Pfahlbauten, V. Bericht, Tafel X, Figur 7 und 8; dann G. de Mortillet, Musée préhistorique, Tafel LXI, Figur 594.

[3]) Keller, Pfahlbauten, VI. Bericht, S. 253.

angebunden sind, gebraucht werden, und es ist daher wahrscheinlich, dass der besprochene Gegenstand aus Ripač ebenfalls als Fischergeräthe gedient hat.

Es kamen ferner verschiedene andere Holzartefacte vor, deren Zweck problematisch ist. So das konische stöpselförmige Geräth aus Eichenholz Tafel XLI, Figur 407 von 5 Cm., resp. 4 Cm. Durchmesser, dann das geschnittene flache Geräth Tafel XLII, Figur 417 aus Rothbuchenholz und der runde Gegenstand Tafel XLII, Figur 422, dessen Materiale nicht bestimmt werden konnte.

Das durchbohrte Scheibchen Tafel XLII, Figur 414 aus Eichenholz, dann jenes Tafel XLII, Figur 420 aus Ahornholz, sowie ein drittes ähnliches Scheibchen aus Buchenrinde dürften dagegen Kinderspielzeug (vielleicht Rädchen von Wägelchen) gewesen sein.

Ausser diesen Gegenständen ist noch eine grosse Menge verschieden geschnittener oder gespaltener Holzstücke, Fragmente diverser Geräthe, angebrannte runde Holzstücke, vielleicht als Beleuchtungsmaterial benützt, weil meist aus Wachholderholz, gefunden worden. Erwähnenswerth sind endlich auch viele meist runde Kohlenstücke aus Eschen-, Eichen- und Tannenholz, welche letzteren zwei Baumarten überhaupt das häufigste Holzmateriale für die ganze Ansiedlung geliefert haben.

Artefacte aus sonstigen Pflanzenstoffen.

Gegenstände aus anderen Pflanzenstoffen konnten nur dann erhalten bleiben, wenn sie verkohlt wurden, wobei sie jedoch meist ihre Form verloren haben.

Die Zahl derartiger Artefacte ist daher eine geringe. Das bemerkenswertheste unter denselben ist eine geflochtene Schüssel aus mit Bast umflochtenem Stroh, wovon viele Theilstücke in der Culturschichte neben dem erhaltenen Bühnentheile Nr. 3 (Tafel I) vorgefunden wurden. Der Boden, sowie ein Theil der Seitenwand ist Tafel XLII, Figur 408 und 413 abgebildet.

Ein Thongefäss enthielt zahlreiche Stücke einer starken geflochtenen Schnur (Tafel XLII, Figur 409 und 410) aus Bast.

Verstreut in der Culturschichte wurden ausserdem ein aus dem Stämmchen von *Clematis Vitalba* L. (gemeine Waldrebe) gewundener Kranz (Tafel XLII, Figur 411) und das Bruchstück eines Tragbügelfragmentes (Tafel XLII, Figur 412), dessen Kern aus Aestchen von *Corylus Avellana* L. (Haselstrauch) und dessen Umhüllung aus der Wurzel einer Fichte oder Kiefer besteht, gefunden. Schliesslich ist auch eine grössere Anzahl von Strickfragmenten, verschiedene Knoten u. dgl. aus Waldrebe und Bast, so wie einige theils rohe, theils durch Zuschlagen gestreckte Stücke von *Polyporus* (Feuerschwamm) vorgekommen.

Die nachstehende Tabelle möge zur Uebersicht der in Ripač gefundenen Artefacte und ihrer Stückzahl dienen.

Art der Artefacte.

Eisen.			
Palstäbe	2	Messerklingen	63
Lanzen- und Speerspitzen	1	Doppelmesser mit schnurförmig gedrehtem Griffe	2
Pfeilspitzen	18	Hacke	1
Sicheln	2	Feuerstähle	2

Doppelangel 1
Römisehe Sehlüssel 3
Feines Kettehenstüek 1
Fibelbügel 1
Sehr vieles Geräthe und Fragmente diversen Alters.

Kupfer.

Zierseheibe 1

Bronze.

Nähnadeln 4
Kelt, in missglüektem Rohgusse . . 1
Pfeilspitze dreiflügelig 1
Hallstätter Bogenfibeln 4
Doppelspiralfibeln mit Aehterverbindung 2
Fibeln mit eingehängter Nadel oder Kettehen 6
Römisehe Fibeln 3
Fragment einer Spiraldrahtseheibe . 1
Ziernadeln, zum Theile gekniekt . . 28
Spiralarmband 1
Fingerringe 4
Ring 1
Seheibenringe 3
Zierseheibe, vergoldet 1
Knöpfe mit Dorn 2
Anhängsel 8
Spiralröhrehen 4
Kettehenstüeke 5
Drahtstüeke, spiralförmig umwunden 2
Römisehes Pfundgewieht *(Libra)* . . 1
Viele Fragmente und zusammengefrittete Stüeke.

Silber.

Anhängsel 1

Blei.

Viele Gussstücke, Kugeln und einige Fragmente.
Angesehmolzenes, diekes Blechstüek . 1

Münzen.

Römisehe Bronze- und Kupfermünzen 7
Neuere Silber- und Kupfermünzen . 7

Schmelzproducte.

Kuehen aus Bleiglätte, Körnehen von Bronze enthaltend 1

Stein.

Gussformen von Celten, Lanzenspitzen, Ringen und Ziernadeln 13
Polirter Hohlmeissel 1
Gesehlagene Messer 3
Pfeilspitze ohne Stiel 1
Steinwerkzeuge aus Kalkmergel, zumeist Schaber, aber aueh Messer, Pfriemen, Bohrer und Meissel . . 238
Amulete? 2
Steingewiehte diverser Form, durchbohrt 7
Durchbohrte Steinstüeke 3
Steinseheiben, undurehbohrt 1
„ durchbohrt 6
„ mit zwei Kerben an der Peripherie 1
Sehleifsteine, undurehbohrte 86
„ durehbohrte 2
„ mit anhaftenden Bronzespuren 1
Glättsteine versehiedener Form . . 79
Sehlagsteine 10
Mühlsteine 29
Reibplatten 2
Quetschsteine 13
Eisenröthelstüeke 31
Gefäss, römiseh 1
Steinkugeln versehiedener Grösse mittelalterlieh? 2
Viele Stüeke gebrannten Kalksteines, Abfallsplitter und zugetragene Quarzgesteine.

Thon.

Mensehliehe Figuren 7
Thierfigur 1
Thongefässe, handgeformt, ganz gefunden oder reeonstruirt 123
Thongefässdeekel, handgeformt und reconstruirt 6
Thongefässe, seheibengedreht, römisch 3
Thongefässdeekel, „ „ 1
Grosse Gewiehte, pyramidal 93
Kleine Gewiehte, pyramidal 105
Grosse „ koniseh 32
Kleine „ „ 3
Spinnwirtel 212
Spulen 17

Ringe	4
Gebrannte Kugeln verschiedener Grösse	8
Perlen, durchbohrt	2
S-förmiges Anhängsel	1
Platten	4
Siebartig durchbohrte Scheiben	3
In der Mitte durchbohrte Scheiben	5
Undurchbohrte Scheibchen, zum Theile aus Scherben geschnitten	4
Kleiner Würfel, durchbohrt	1
Rechteckiges Plättchen, an den vier Ecken durchbohrt	1
Ambossförmige Geräthe	3
Massenhafte Scherben von Freihandgefässen und Wandbewurfstücke, dann viele römische Scherben und Dachfalzziegelfragmente.	

Glas.

Blaue Glasperle, gelb emaillirt	1

Viele Gefässscherben.

Bein.

Durchbohrte Schweinszähne, meist von *Sus sc. palustris*	6
Anhängsel aus Elfenbein	1
„ und sonstige Zierstücke aus Rippen und Knochen	6
Hirschgeweihrosenscheibe, durchbohrt	1
Gürtelplatte, ornamentirt	1
Perle	1
Lanzenspitze (?)	1
Meissel	1
Messer	15
Nähnadeln	10
Ahle und kleine Pfriemen, zum Theile aus Schneidezähnen erzeugt	39
Grosse Pfriemen	36
Bohrer	9
Runde Glättwerkzeuge aus Geweihsprossen	7
Glättwerkzeuge diverser Form	8
Spatelförmige Glättwerkzeuge	100
Fischangel	1
Gewandhaken	1
Kammförmige Weberei- (?) Geräthe	3
Beiderseits gerade abgeschnittene Röhrchen	2
Schlittknochen?	6
Beingriffbruchstück, ornamentirt	1
Diverse Geräthe	6

Conchylienschalen.

Durchbohrte Austerschale	1
Beschnittene Schale einer *Cypraea*	1

Holz.

Keule	1
Diverses kleines Geräthe, als Nägel, Keile, Pfriemen, Bohrer, Glättwerkzeuge, Gewandhaken, durchbohrte Scheibchen, walzige Stücke u. s. w.	314
Wasserrinne	1
Becherförmiges Gefäss	1
Teller	2
Quirlförmiges Fischergeräthe?	1
Schaufeln	3
Massen von Pfählen, Rund- und Kanthölzern, gerissenen Latten, gespaltenen Brettern u. s. w.	

Sonstige Pflanzenstoffe.

Viele Bruchstücke einer geflochtenen Schüssel aus Stroh und Bast.

Zahlreiche Stücke einer starken geflochtenen Schnur aus Bast.

Ein gewundener Kranz aus der Waldrebe, das Bruchstück eines umflochtenen Tragbügels aus Haselstrauch und Fichte oder Kiefer, Strickfragmente, Knoten u. s. w. aus Waldrebe und Bast, dann einige Stücke von Feuerschwamm.

Ausser den angeführten Artefacten hat der Pfahlbau von Ripač noch verschiedene Funde geliefert, welche geeignet sind, über die Gestalt, die Lebensweise und den Culturzustand seiner Bewohner Aufschlüsse zu liefern. Es sind dies einige Menschen-

knochen, eine Masse von Thierknochen, Geweihen und Thierzähnen, verschiedene Conchyliengehäuse, eine grössere Menge von Getreidesamen und thierischer Dünger.

Die Bestimmung der menschlichen Reste hat Herr Primarius Dr. Leopold Glüek in Sarajevo, die der Thierknochen Herr Universitätsprofessor Dr. Johann Woldřieh in Prag, die der Pflanzensamen Herr Universitätsprofessor Dr. Günther Ritter Beck v. Managetta in Wien und die der Conchylienschalen Herr Dr. Rudolf Sturany vom Hofmuseum in Wien übernommen.

Die Ausführungen der Herren Dr. Glüek, Dr. Woldřich und Dr. v. Beck erscheinen im II. Theile dieser Abhandlung.

Die Conchylienschalen.

Die vorgefundenen Conchylien sind ausnahmslos noch heute lebende Arten und theils Süsswasser-, theils Meeresbewohner. An Süsswasserconchylien hat Herr Dr. Sturany nachstehende Arten bestimmt:

a) Schnecken.

1. *Neritina danubialis* C. Pfr. *v. carinata* (Kok) F. Schm.
2. *Lithoglyphus pygmaeus* Frnfld.
3. *Lithoglyphus prasinus* (Kok) F. Schm.
4. *Melania Holandri* Fér.
5. *Melanopsis avicularis* Fér.
6. *Melanopsis Esperi* Fér.
7. *Planorbis marginatus* Drap.
8. *Zua lubrica* Müll.

b) Muscheln.

9. *Unio batavus* Lam.
10. *Pisidium amnicum* Müll.

Durch die Individuenzahl waren die beiden Muschelarten viel stärker vertreten als die Schnecken, doch wurde an keiner einzigen Schale dieser Süsswasserbewohner eine Durchbohrung oder sonst irgendwelche Spur einer Bearbeitung beobachtet. Offenbar wurden die einheimischen Conchylienarten von den Pfahlbewohnern wegen ihrer Häufigkeit nicht geschätzt und daher auch nicht als Schmuck verwendet. Ebenso waren sie bis auf die Unionen zu klein, um als Nahrungsmittel verwendet zu werden. Aber selbst die *Unio*-Schalen, obwohl zahlreich vorkommend, waren doch an keiner Stelle des Pfahlbaues so gehäuft, dass man dieselben für Küchenabfälle halten könnte.

Interessanter sind die vorgefundenen Meerwasserconchylien, unter denen Herr Dr. Sturany eine Schnecke und zwei Muschelarten constatirte. Es sind dies:

1. *Cypraea* sp.?
2. *Ostraea lamellosa* Bron.
3. *Cardium Lamarcki* (= *edule* L.) Roc.

Die *Cypraea* ist nur in einem einzigen Exemplare vertreten und als Schmuckgegenstand bereits unter den Artefacten erwähnt. Sie ist weiss und 1·7 Cm. lang, besitzt somit die Grösse der *Cypraea moneta* oder Kaurischnecke, welche in Centralafrika noch gegenwärtig als Geld in Verwendung steht.

Von der Auster wurden sechs untere Schalen bis zu 13 Cm. Länge und sieben obere Klappen bis zu einer Länge von 8·4 Cm. gefunden. Eine der kleineren Unterschalen ist durchbohrt und diente als Schmuckanhängsel. Austernschalen dürften überhaupt nur als Schmuckgegenstände in den Pfahlbau gebracht worden sein.

Vom *Cardium* kam nur eine Schalenhälfte vor, und obwohl sie nicht durchbohrt ist, vermuthen wir, dass auch die Herzmuschel in Ripač als Schmuck verwendet worden sei. Jedenfalls liefert das Vorkommen der Meeresconchylien den Beweis, dass die Bewohner unseres Pfahlbaues schon Verbindungen mit der Seeküste unterhalten haben.

Der Dünger.

An verschiedenen Stellen wurde innerhalb der Culturschichte eine dunkelbraune, zähe und mit Pflanzenstoffen stark durchsetzte Masse in grösseren Partien angetroffen, welche ich ihrem ganzen Habitus nach für thierischen Dünger halten zu sollen glaube. Bei der näheren Untersuchung einiger Stücke fand Herr Director Karaman darin Tannen- und Laubholzkohle, Späne von Tannen- und Laubholz, verschiedene Rindenabfälle, Stengel- und sonstige Fragmente diverser krautartiger Pflanzen, Hirsekörner, eine Samenschale von *Staphylaca pinnata* (Pimpernuss) und etwas organische Substanzen.

Schlussbemerkungen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die ganze Umgebung von Ripač in prähistorischen Zeiten stark besiedelt war, denn ich fand bereits Gelegenheit, 27 Wallbauten und Landansiedlungen aus dem Bezirke zu beschreiben.[1]) Von diesen Wallbauten ist zwar noch keiner näher untersucht worden, aber schon aus den oberflächlichen Funden, wie Freihandgefässscherben, Celten, Gussformen, Thongewichten und Thonwirteln, können wir schliessen, dass sie bereits in der Bronzezeit bestanden haben. Manche Analogien der Funde aus den Bihaćer Wallbauten mit jenen des im Jahre 1891 untersuchten Wallbaues Čungar im Nachbarbezirke Cazin, wo auch neolithische Artefacte aus Stein und Bein, sowie Thongefässe mit dem Schnurornamente und Knochen neolithischer Thiere vorkamen,[2]) gestatten uns sogar die Vermuthung auszusprechen, dass die Wallbauten der Ripaćer Gegend zumeist schon in der neolithischen Periode entstanden sein mögen.

Sie scheinen auch sämmtlich eine lange Dauer besessen und sich vielleicht bis in die Zeit der angehenden Römerherrschaft erhalten zu haben, da wir bei ihnen zwei verschiedene Bestattungsarten vorfinden. Bei dreizehn von diesen Wallbauten kommen nämlich Grabtumuli bis zu 72 Stücken beisammen vor, welche, soviel uns bisher bekannt ist, ähnlich wie die massenhaften Tumuli des Nachbarbezirkes Petrovac Skelete enthalten. Dagegen wurden bei den zwei Wallbauten von Sokolac und Izačić Flachgräber mit Urnen und Leichenbrand angetroffen.

Aus den Fundverhältnissen der Nekropole von Jezerine ist uns bekannt, dass die Skeletbestattung in der Bihaćer Gegend die ältere Bestattungsart ist, welche noch in der Hallstattperiode fast ausschliesslich geübt wurde und erst in der La Tène-Periode der jüngeren Brandbestattung immer mehr wich, so dass zur Zeit der Römerherrschaft die Leichenverbrennung die herrschende Bestattungsart war.

Wenn wir uns nun die Frage stellen, zu welcher Zeit der Pfahlbau von Ripač entstanden sein und wie lange er sich erhalten haben mag, so zeigt uns ein Ueberblick des Fundinventars, dass auch dieser Pfahlbau eine lange Dauer besessen haben muss. Denn wir finden darunter vieles Geräthe, welches wir der vorgeschrittenen neolithischen Periode und zum Theile der Bronzezeit zuweisen müssen, wie den polirten Hohlmeissel

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 39 ff.

[2]) Vgl. Glasnik, 1894, S. 495 ff.

Figur 70, die geschlagenen Messerspäne Figur 71, den Steinpfriemen Figur 73, die steinerne Pfeilspitze Figur 74, die Steinwerkzeuge aus Kalkmergel Figur 88—100 und 102, die Lanzenspitze (?) aus Hirschhorn Figur 377, die massenhaften Beinwerkzeuge und Geräthe Figur 327, 335—394, die durchbohrten Steingewichte Figur 77—80, die Thonidole Figur 116—119, die ungemein häufig vorkommenden Thongefässe mit Schnurornament Figur 138, 141—144, 146, 162, 163, 180, 234, 236, 242, 247, 260, 262—268 und 270—272, sowie mit diversen Ansätzen oder Leisten Figur 280, 282—290, dann 297—300, die siebartig durchlochten Gefässe Figur 231—233, die Thongewichte Figur 205—211 und 220, die Spinnwirtel Figur 212—219 und 221—225, die Spulen aus Thon Figur 128, 133, 134 und 137, die Thonringe Figur 226, endlich an Schmuckgegenständen die Thonperlen Figur 135 und 136, das S-förmige Thonanhängsel Figur 132, vielleicht auch die Beinperle Figur 370, dann die Anhängsel aus Bein Figur 326, 328 und 334, sowie die durchbohrten Schweinshauer Figur 331—333.

Dagegen gehören der Bronzeperiode an: die steinernen Gussformen Figur 63—69 und 76, der im Gusse verunglückte Bronzecelt Figur 62, sowie die gehörnten und mit verschiedenen Ansätzen gezierten Gefässhenkel, wie Figur 246, 250—252, 256 und 257, dann die kugelförmigen Thongefässe mit convexem Boden, wie Figur 164.

Bronze- oder auch hallstattzeitlich sind ferner das Anhängsel aus Elfenbein Figur 324, einige Anhängsel aus Bronze, wie Figur 57, das Bronzespiralarmband Figur 43 und die Nähnadeln aus Bronze Figur 21—23.

Als Hallstätter Formen müssen wir die Bronzefibeln Figur 19, 20, 29 und 30, die Bronzeknöpfe mit Centraldorn Figur 55, die Bronzeziernadeln Figur 32, 33, 40 und 41, den Schliessenhaken aus Bronze Figur 58, die dreiflügelige Bronzepfeilspitze Figur 61 bezeichnen; wahrscheinlich gehören dieser Periode auch das Heftfragment Figur 325 und die Zierplatte Figur 329, beide aus Bein mit eingeschnittenen concentrischen Kreisen, an.

Der späteren Hallstätter Zeit oder schon der La Tène-Periode wären ferner die eisernen Sicheln Figur 1 und 2, die eisernen Messerklingen Figur 3 und 5, die Bronzefibeln mit eingehängter Nadel oder mit einem Schlusskettchen Figur 25—27 und die meist geknickten Bronzeziernadeln Figur 34—39 und 42 zuzuweisen. Auch die blaue, gelb emaillirte Glasperle kann hallstättisch oder La Tène-zeitlich sein,[1]) da zum Beispiel in den Hallstätter Tumulis von Wics in Steiermark ganz ähnliche Glasperlen angetroffen wurden.

Der La Tène-Periode gehören endlich die zwei eisernen Palstäbe mit seitlichen, übereinander greifenden Lappen Figur 7 und 8, dann die mit dunklen Strichen bemalten Gefässe, wie Figur 279, und wahrscheinlich auch die eiserne Doppelangel Figur 11, sowie das gerippte Silberanhängsel Figur 60 an.

Diese typischen Funde der Hallstätter und La Tène-Periode sind zwar nicht zahlreich, aber da sie theils in der dunklen Culturschichte, theils unmittelbar auf den erhaltenen Resten der Bühnen des Pfahlbaues vorkamen, dürfen wir dieselben bei der Altersbestimmung unseres Pfahlbaues nicht unberücksichtigt lassen.

Es sind somit unter den Ripačer Funden von der jüngeren Steinzeit an alle prähistorischen Perioden vertreten, und wir sind daher zu dem Schlusse berechtigt, dass der Pfahlbau von Ripač in der neolithischen Periode entstanden und bis in die La Tène-Periode hinein besiedelt war. Im Laufe dieser letzteren Periode dürfte er sein Ende gefunden haben, denn zur Zeit der römischen Herrschaft müssen auf der in-

[1]) Vgl. Tischler in A. Meyer, Gurina, Dresden 1885, S. 77.

zwischen entstandenen Insel von Ripač schon festgemauerte römische Gebäude gestanden haben, wie die Ruinen der Kula und ganz besonders die zahlreich vorgefundenen römischen Dachfalzziegel beweisen.

Die näheren Verhältnisse der bereits sichergestellten Pfahlbauten in der Una bei Golubić, Ribić, Kraljе und Brekovica sind zwar durch grössere Untersuchungen noch nicht aufgeklärt, aber die an diesen Localitäten vorgefundenen Thongefässscherben gestatten die Annahme, dass diese vier Pfahlbauten wahrscheinlich in der neolithischen Periode entstanden sind, jedenfalls aber in der Bronzeperiode schon bestanden haben.

Wir können somit die Thatsache verzeichnen, dass die prähistorische Bevölkerung in der Gegend von Bihać theilweise in Landansiedlungen und theilweise auch in Pfahldörfern gewohnt hat.

Es ist bereits erwähnt worden, dass die Bestattung bei dieser Bevölkerung theils in Tumulis, theils in Flachgräbern erfolgte, doch wurde bisher nur die Flachgräbernekropole von Jezerine bei Pritoka systematisch untersucht.

Die Nekropole von Jezerine ist, wie bekannt, erst in der vorgeschrittenen Hallstattperiode entstanden, wurde aber die ganze La Tène-Zeit hindurch bis in die Zeit der Römerherrschaft hinein benützt. Ihr Ursprung ist somit viel jüngeren Datums als die Entstehung des Pfahlbaues von Ripač, welcher schon in der neolithischen Periode gegründet wurde.

Im Laufe der Hallstätter und der La Tène-Periode haben aber doch der Pfahlbau und die Nekropole gleichzeitig nebeneinander bestanden, und zwischen den jüngeren Funden von Ripač und den älteren Grabbeigaben von Jezerine lassen sich ziemlich viele Analogien constatiren.

So finden wir an beiden Localitäten an Bronzegegenständen die Nähnadeln mit tief gestelltem Oehr,[1]) die Hallstattfibel mit einem Bügel aus Drahtschlingen,[2]) die Doppelspiralfibel mit Achterverbindung,[3]) die fibelförmigen Zierstücke mit und ohne Nadel oder mit eingehängtem Kettchen,[4]) die Zierнadeln theils mit ornamentirtem, theils mit zurückgerolltem Kopfe und häufig geknickt,[5]) die Kettchen,[6]) den Spiralarmring,[7]) den dreieckigen Schliessenhaken,[8]) die Anhängsel,[9]) dann die gestaehelten Knöpfe.[10])

Ferner ist das gerippte silberne Anhängsel von Ripač ganz ähnlich den Silberperlen von Jezerine.[11])

Ebenso zeigen die Thongefässe und deren Ornamentirung an beiden Fundstätten vielfache Uebereinstimmung, wie die bauchigen urnenförmigen Gefässe,[12]) die Schüsseln mit scharf eingeschnürtem Halse,[13]) die einhenkeligen und doppelhenkeligen Becher,[14])

[1]) Vgl. Jezerine: diese Mitth., Bd. III, S. 127, Figur 333.

[2]) Ibid., S. 95, Figur 175.

[3]) Ibid., Brillenspiralscheiben, S. 123, Figur 307 und S. 159, Figur 482.

[4]) Ibid., S. 92, Figur 163; S. 102, Figur 201; S. 110, Figur 236; S. 113, Figur 254; S. 142, Figur 394 und S. 159, Figur 484.

[5]) Ibid., S. 75, Figur 94; S. 89, Figur 159; S. 115, Figur 267 und S. 168, Figur 527.

[6]) Ibid., S. 80, Figur 122 und S. 83, Figur 132.

[7]) Ibid., S. 140, Figur 387.

[8]) Ibid., S. 162, Figur 501.

[9]) Ibid., S. 107, Figur 224 und S. 114, Figur 263.

[10]) Ibid., S. 113, Figur 255.

[11]) Vgl. Jezerine: diese Mitth., Bd. III, S. 66, Figur 57 und S. 181, Figur 590.

[12]) Ibid., S. 102, Figur 202, dann S. 103, Figur 204 und 205.

[13]) Ibid., S. 69, Figur 69.

[14]) Ibid., S. 93, Figur 170 und S. 63, Figur 49.

die henkellosen und einhenkeligen Schalen,[1]) die getupften Rundleisten,[2]) die rechteckigen Ansätze mit und ohne Hörnchen an den Enden,[3]) die Ansätze auf den Henkeln,[4]) die eingeritzten und schief schraffirten Dreiecke,[5]) endlich die Bemalung mit dunklen Strichen.[6])

Schliesslich wären noch die blauen, gelbemaillirten Glasperlen[7]) und die durchbohrten Schweinshauer[8]) als beiden Localitäten gemeinsam anzuführen.

Ripač ist von Jezerine 4 Km. entfernt, und ich glaube daher nicht, dass wir in Jezerine den Begräbnissort des Pfahlbaues von Ripač zu suchen haben. Viel wahrscheinlicher ist, dass die Bewohner des ganz nahe bei Jezerine gelegenen Pfahlbaues von Golubić in der späteren Zeit seines Bestandes und noch später die Einwohner der in Golubić entstandenen römischen Ansiedlung ihre Todten in Jezerine bestattet haben. Da jedoch vorausgesetzt werden kann, dass die Verhältnisse des Pfahlbaues von Golubić jenen des Pfahlbaues von Ripač gleich oder wenigstens sehr ähnlich sein dürften, hielt ich es für angezeigt, auf die vielfachen Analogien der Funde von Jezerine mit denen des Pfahlbaues von Ripač aufmerksam zu machen.

Es ist bemerkenswerth, dass sich in Ripač so viele Werkzeuge und Geräthe, dagegen nur wenige Waffen gefunden haben. Denn als Waffen aus älterer Periode können nur die Holzkeule Figur 400, die steinerne Pfeilspitze Figur 74 und vielleicht die Lanzenspitze aus Hirschhorn Figur 377 gedeutet werden. Und doch beweisen uns die Knochenfunde und Beinartefacte, dass die Bewohner des Pfahlbaues nicht nur Hirten, sondern auch fleissige Jäger gewesen sein mussten und somit selbst in friedlichen Zeiten Waffen für Jagdzwecke gebraucht haben. Aus den Metallperioden stammt nur der Hohlcelt Figur 62, die dreiflügelige Pfeilspitze Figur 61 aus Bronze und die zwei Palstäbe Figur 7 und 8 aus Eisen; doch sind auch sonst nur wenige Werkzeuge, Geräthe und Schmucksachen aus Metall vorgekommen. Die fünf Gussformen für Celte und drei Gussformen für Speerspitzen beweisen, dass in der Bronzezeit der Guss von Bronzewaffen in Ripač geübt wurde. Da aber unser Pfahlbau das Bronzealter überdauert hat, kann in der nachfolgenden Eisenzeit der Vorrath an Bronzewaffen in Schmuck oder sonstige Geräthe umgegossen worden sein. Diesen Bronzeschmuck, sowie die Eisenwaffen dürften die letzten Bewohner bei dem Verlassen des Pfahldorfes als werthvolles Eigenthum mitgenommen haben, so dass uns davon nur wenig erhalten blieb.

Ebenso bemerkenswerth ist der Umstand, dass in dem Pfahlbaue von Ripač bisher gar keine Spur von Bernstein angetroffen wurde, obwohl sich die Nekropole von Jezerine gerade an Bernsteinschmuck als besonders reich erwiesen und ausser massenhaften, auf Fibelbügeln oder Ohrringen aufgesteckten Bernsteinperlen auch 7 zumeist geschnitzte Scheibchen und 1281 freie Perlen verschiedener Grösse und Form aus Bernstein geliefert hat.[9])

---

[1]) Vgl. Jezerine: diese Mitth., Bd. III, S. 144, Figur 409 und S. 149, Figur 433.

[2]) Ibid., S. 93, Figur 122; S. 114, Figur 258 und S. 170, Figur 533.

[3]) Ibid., S. 102, Figur 202 und S. 103, Figur 204; S. 160, Figur 489; S. 188, Figur 595 und 596.

[4]) Ibid., S. 136, Figur 365, dann S. 194, Figur 614 und 615.

[5]) Ibid., S. 86, Figur 146 und S. 167, Figur 517.

[6]) Ibid., S. 98, Figur 160; S. 99, Figur 193; S. 100, Figur 195; S. 110, Figur 237; S. 113, Figur 247; S. 116, Figur 272 und S. 136, Figur 366.

[7]) Ibid., Tafel III, Figur 19.

[8]) Ibid., S. 96, Figur 181; S. 168, Figur 528 und S. 172, Figur 547.

[9]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, 1895, S. 62, Figur 45 und 46; S. 64, Figur 55; S. 66, Figur 58; S. 67, Figur 62; S. 78, Figur 112; S. 80, Figur 123; S. 81, Figur 127; S. 83, Figur 133; S. 86, Figur 148; S. 88,

Ebenso sind Bernsteinfunde in den Pfahlbauten der Schweiz durchaus nicht selten; denn man fand Perlen aus diesem fremden Materiale nicht nur in jenen Seeansiedlungen, welche sich bis in die Bronzezeit und zum Theile auch darüber hinaus erhalten haben, wie in Wollishofen am Züricher See, in Sutz und Mörigen am Bieler See, in Montellier am Murtensee, in Cortaillod und Estavayer am Neuenburger See und in Forch am Genfer See, sondern auch in den Pfahldörfern, welche mit dem Ausgange der neolithischen Zeit zu Grunde gegangen sind, wie der Pfahlbau von Meilen am Züricher See.

So verlockend es schliesslich wäre, jetzt schon an der Hand der Funde ein Culturbild der Bewohner des Ripačer Pfahlbaues in den verschiedenen Perioden seines Bestandes zu entwerfen, so glaube ich doch davon vorläufig Abstand nehmen zu sollen, da der grössere Theil des Pfahlbaues noch der Untersuchung harrt und die Hoffnung gewiss berechtigt ist, dass uns die Fortsetzung der Grabung noch viele Aufschlüsse liefern werde. Neue Daten werden uns ohne Zweifel die Möglichkeit bieten, das Lebensbild der Pfahlbaubewohner von Ripač vollständiger zu gestalten, als es die bisherigen Resultate der Grabung gestatten würden.

II. Theil.

Die Knochen- und Pflanzenfunde.

I. Menschliche Knochenreste aus dem Pfahlbau in Ripač.

Von

Dr. Leopold Glück,

Primararzt des Landesspitales in Sarajevo.

Durch Herrn Berghauptmann W. Radimský wurden mir einige menschliche Knochenreste aus dem Pfahlbaue von Ripač zur anthropologischen Untersuchung übergeben und erscheint das leider nur geringe Ergebniss meiner Untersuchung in dem Nachstehenden niedergelegt.

Es wurden mir zugesendet:

a) zwei Bruchstücke von verschiedenen Individuen herrührender Seitenwandbeine,

b) ein oberes Segment einer Hinterhauptschuppe,

c) ein incompleter Körper eines Unterkiefers mit zwei Molaren und drei Prämolaren,

d) ein rechter Oberschenkelknochen, an welchem die Gelenksenden fehlen, und

e) ein aus dem Stirnbeine, den Seitenwandbeinen und dem grössten Theile der Hinterhauptschuppe bestehendes Schädeldach.

Figur 153—156; S. 93, Figur 173; S. 95, Figur 174 und 177—179; S. 96, Figur 182; S. 98, Figur 188—190; S. 99, Figur 191 und 192; S. 101, Figur 200; S. 107, Figur 217 und 225; S. 108, Figur 226; S. 115, Figur 266; S. 117, Figur 280; S. 122, Figur 306; S. 124, Figur 311; S. 127, Figur 328 und 329; S. 128, Figur 340 und 341; S. 130, Figur 347, 378, 415 und 463; S. 132, Figur 355; S. 135, Figur 364; S. 138, Figur 375 und 377; S. 140, Figur 386; S. 141, Figur 392; S. 143, Figur 349; S. 145, Figur 412 und 415; S. 150, Figur 440; S. 154, Figur 458; S. 155, Figur 464; S. 157, S. 474; S. 158, Figur 478; S. 162, Figur 498 und 499; S. 163, Figur 504; S. 165, Figur 509 und 510; S. 167, Figur 521; S. 168, Figur 523 und 524; S. 171, Figur 538; S. 172, Figur 542; S. 175, Figur 558; S. 177, Figur 568—570, 572 und 574—576; S. 178, Figur 578; S. 179, Figur 583 und S. 181, Figur 591.

Da nun die sub *a)*, *b)*, *c)* und *d)* angeführten Knochentheile weder in descriptiver, noch in mensureller Richtung irgendwelche charakteristischen Momente darbieten, um aus ihnen auf die Körperbeschaffenheit der Pfahlbewohner von Ripač wenn auch nur einen Wahrscheinlichkeitsschluss ziehen zu dürfen, so will ich mich mit denselben nicht weiter befassen und gehe gleich zur Beschreibung des sub *e)* erwähnten Schädeldaches über.

Das aus dem Stirnbeine, beiden Seitenwandbeinen und dem grössten Theile der Hinterhauptschuppe bestehende und zusammenhängende Schädeldach stammt von einem erwachsenen Individuum, wahrscheinlich einem Manne, der einen geräumigen, hohen und kräftigen Schädel besass. Das Schädeldach hat an der Aussenfläche eine mausgraue, schwach glänzende Farbe, eine theils glatte (planum tempor. destr.) und theils rauhe, mit zahlreichen wurmstichähnlichen, flachen Grübchen besäete Oberfläche. Ein kleiner Theil des Stirnbeines links, der grösste Theil des linken Seitenwandbeines, sowie nahezu die ganze Hinterhauptschuppe ist mit einer mässig dicken, drusenförmigen Kalksinterschichte bedeekt, nach deren Ablösung die graugrünliche unebene Knochenoberfläche sichtbar wird.

Der untersuchte Schädeltheil ist dick und ganz undurchsichtig. An der Innenfläche sind die Gefässrinnen gut, die sogenannten Fingereindrüeke (impressiones digitatae) nur sehr schwach entwickelt. An der der Pfeilnaht entsprechenden Stelle befindet sich eine tiefe, von vorne gegen hinten leichtgeschlängelt verlaufende Rinne.

Im rechten Seitenwandbeine befindet sich ein schräg von vorne unten gegen hinten und oben verlaufender, bei 9 Cm. langer Spalt, welcher ungleichmässige Ränder zeigt. Am vorderen Ende klafft derselbe auf 4 Mm. und ist daselbst 6 Cm. von der Kranznaht entfernt. Das hintere Ende des Spaltes nähert sich der erwähnten Naht bis auf 21 Mm. Ueberdies ist die Lambdanaht rechts in ihrem unteren Theile gelöst, wodurch, sowie durch den früher erwähnten Bruch des rechten Seitenwandbeines der Schläfentheil dieses Knochens auf 2 Mm. nach einwärts gegen die Schädelhöhle zu verbogen ist.

Die Messung ergibt folgende Resultate:

L = 187,	B = 133,	B 100 : L = 71·1,
Stirnbreite	= 96,	
Stirnbeinlänge	= 120,	
Scheitelbeinlänge	= 118,	
Horizontalumfang	= 518.	

Wir haben es somit mit einem hochgradig dolichocephalen Schädel von geringer Stirnbreite und sehr mässigem Horizontalumfange zu thun.

In descriptiver Beziehung zeigt das Schädeldach folgende Resultate: die Stirne schmal, gerade, mit mässig gewulsteten Augenbrauenbögen, einer etwas vertieften Glabella und flachen Stirnhöckern. Die ganze Pfeilnaht bis auf einen geringen Rest im ersten Fünftel obliterirt, leicht kammartig hervortretend. Die gut ausgeprägten Lineae semicirculares sind stark entwickelt, bilden aber einen flachen Boden, welcher an keiner Seite bis zu den kaum angedeuteten Seitenwandbeinhöckern reicht. Von der Mitte gegen hinten zu sind die Lineae semicirculares zweiarmig und begrenzen eine flache Rinne.

Die Profillinie bildet von der Nasenwurzel ab gegen oben eine kleine Concavität, welche gegen die Mitte der Stirne schwindet, und biegt dann im vollen Bogen gegen den Scheitel um; von hier steigt sie langsam bis zu der an der Grenze zwischen dem

dritten und vierten Fünftel der Pfeilnaht liegenden Scheitelhöhe und sinkt dann im flachen Bogen gegen das Hinterhaupt ab.

Die Norma verticalis ist nahezu vollkommen elliptisch, die Norma occipitalis fünfeckig mit fast parallelen Seitenschenkeln.

Sämmtliche Nähte sind bis auf die, wie bereits erwähnt, zum grössten Theile verwachsene Pfeilnaht offen, reich gezackt und ohne Spuren von Zwickelbeinen.

Wir haben es somit leider mit einem Schädel zu thun, bei dem die Pfeilnaht frühzeitig verwachsen ist, wodurch das Wachsthum derselben in der Richtung der Breite gehemmt wurde, so dass sich die normale Form nicht entwickeln konnte. Kurz, wir haben einen pathologischen Schädel vor uns, aus dem wir gar keinen Schluss in Bezug auf die normale Körperbeschaffenheit der Ripačer Pfahlbaubewohner ziehen können.

II. Wirbelthierfauna des Pfahlbaues von Ripač.

Von

Dr. Joh. Nep. Woldřich,

k. k. o. ö. Professor der Geologie und Paläontologie an der böhmischen Universität in Prag.

(Mit 5 Doppeltafeln.)

Vorwort.

Im Jahre 1893 wendete sich die Direction des Landesmuseums in Sarajevo an das k. k. naturhistorische Hofmuseum in Wien wegen der Bestimmung der im Ripačer Pfahlbaue ausgegrabenen zahlreichen Knochenreste und wurde an meine Wenigkeit gewiesen. Obwohl ich damals eine mehrjährige Arbeit über 23.000 Stücke diluvialer Knochenreste aus dem Waldviertel Niederösterreichs im k. k. naturhistorischen Hofmuseum gerade zum Abschluss brachte und meine Uebersiedlung von Wien nach Prag in Aussicht stand, willfahrte ich dennoch aus Interesse für die Sache einem an mich ergangenen diesbezüglichen Ansuchen.

Herr Berghauptmann W. Radimský übersandte mir Anfangs des Jahres 1894 mehrere Kisten mit Knochenresten, welche im Jahre 1893 in Ripač ausgegraben wurden, nach Prag. Den Inhalt derselben habe ich bis zum Juli des Jahres 1894 gesichtet, untersucht und bestimmt. Gegen Ende desselben Jahres langte der Rest der Ausgrabung des Jahres 1894 als zweite Sendung in vier Kisten in Prag an. Den Inhalt derselben bestimmte ich bis zum Mai 1895.

Im Ganzen lagen mir aus dem Pfahlbaue von Ripač bei 6500 Stück Knochenreste und bei 4000 Stück lose Zähne vor. Ein so massenhaftes, bunt durcheinander gewürfeltes und dabei fast durchwegs zertrümmertes Knochenmaterial kann nur bei grösserer Uebung und gesteigerter Arbeit in einer verhältnissmässig kurzen Zeit bewältigt werden.

In der letzten Zeit hat sich eine Reihe von Naturforschern von Fach mit der wissenschaftlichen Untersuchung und Bestimmung diluvialer (fossiler) und prähistorischer (subfossiler) Knochenreste Europas befasst, so Anutschin, J. F. Brandt, Bourguignat, Dawkins, Flower, Filhol, Fraas, Gervais, Liebe, Fors. Major, Nehring, J. J. Newton, Reid, Rütimeyer, Sanford, Strobel, Struckmann, Studer,

Tscherski, Zittel u. s. w. nebst meiner Wenigkeit. Für die vorliegenden Zwecke, d. h. für die Untersuchung und Bestimmung subfossiler, aus Pfahlbauten und anderen prähistorischen Stationen stammender Knochenreste sind und bleiben wohl noch lange die grundlegenden Arbeiten Rütimeyer's von grösstem Belange, wenn dieselben auch durch die Untersuchungen und Studien besonders Nehring's, Fors. Major's, Studer's und Strobel's, denen ich wohl, ohne unbescheiden erscheinen zu wollen, die meinigen anzureihen mir erlauben darf, erhebliche und wünschenswerthe Ergänzungen erhalten haben. Die mehr historischen Deductionen Kaltenegger's kommen für vorliegende osteologische Zwecke nicht in Betracht.

Nicht ohne Absicht habe ich die Sonderung und Bestimmung der Knochenreste aus dem Pfahlbau von Ripač auf Grundlage der von Rütimeyer für die Reste der Schweizer Pfahlbauten vertretenen Grundsätze[1]) möglichst durchzuführen mich bemüht. Es erschien mir dies um so nothwendiger, als eine Vergleichung der für Ripač gewonnenen Resultate mit jenen der Schweizer Pfahlbauten wünschenswerth erschien; es zeigte sich in der That, trotz der gewaltigen Trennung der Station von Ripač durch die Alpen von den Schweizer Stationen, vielfach eine unerwartete Uebereinstimmung.

Wie aus dem Fundberichte des Herrn Berghauptmannes W. Radimský hervorgeht, wurden im Pfahlbaue von Ripač Artefacte aus Stein, Bein, Thon, Kupfer, Bronze, Eisen, Silber und Blei gefunden; es hat daher die Ansiedlung durch einen längeren Zeitabschnitt gedauert. Ich habe diese Artefacte weder im Originale, noch in der Abbildung bisher gesehen. Da es mir in solchen Fällen schon wiederholt gelang, aus einer grösseren Zahl von Knochenresten allein auf den Zeitabschnitt und den Charakter der betreffenden Station richtig zu schliessen, wie dies die nachträglich bekannt gewordenen Artefacte bestätigten, so glaube ich auch hier aus den vorhandenen Knochenresten schliessen zu dürfen, dass der Beginn des Ripačer Pfahlbaues gegen das Ende der neolithischen Zeit fällt, und dass die Ansiedlung dann ziemlich lange während der alten Metallzeit bestand. Es stellt sich auch hier die Paläontologie der subfossilen Thierreste in den Dienst der prähistorischen Forschung, um einen Blick sowohl nach vorwärts in die historischen Zeiten als nach rückwärts in frühere geologische Zeiträume zu ermöglichen, wodurch die Scheidewand zwischen Geschichte und Geologie oder der angebliche „Hiatus" mancher französischen und anderen Forscher mit jedem Tage schmächtiger wird, wie dies Rütimeyer schon vor mehr als dreissig Jahren richtig bemerkte.

Unter den sämmtlichen mir zugesendeten Knochenresten befand sich kein einziges Stück, welches auf einen Fisch, auf ein Amphib oder Reptil gemahnt hätte; in den Schweizer Bauten waren diese Wirbelthierelassen, wenn auch untergeordnet, vertreten. Die Knochenreste von Ripač gehören nur Säugethieren und Vögeln an. Während die Zahl der Arten oder, besser gesagt, der Formen dieser beiden Classen in den älteren Schweizer Pfahlbauten zusammen 53 beträgt, erreicht sie in dem Ripačer Pfahlbaue allein die Ziffer 40. Von der Gesammtsumme der Knochenreste entfallen bei 3000 Stücke auf das Schwein, bei 3000 Stücke auf die Ziege und das Schaf zusammen, bei 400 Stücke auf das Rind und etwas über 100 Stücke auf die übrigen später anzuführenden Thierformen. Die bei Weitem grösste Zahl der Knochen entfällt auf die Hausthiere, und zwar vornehmlich auf das Schwein, die Ziege, das Schaf und das Rind. Alle Knochenreste von Ripač sind durchwegs Mahlzeitabfälle, welche

[1]) Besonders in Rütimeyer's: Die Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz. Neue Denkschr. der Schweizer Gesellschaft für Naturwissensch. XIX, 1862.

nachträglich noch vielfach zertrümmert und zu allerlei technischen Zwecken verwendet wurden. Intacte Knochen waren hier, wie auch in der Schweiz, eine grosse Seltenheit.

Während in den älteren (neolithischen) Pfahlbauten der Schweiz die Reste des Hirschen und der Rinder ihrer Häufigkeit nach in erster Reihe standen, ist es hier das Schwein, dessen Reste bei Weitem überwiegen, während dasselbe in den älteren Pfahlbauten der Schweiz erst in dritter Reihe erschien. Dieser Umstand allein spricht schon für ein verhältnissmässig jüngeres Alter des Pfahlbaues von Ripač. Trotz dieser vorgerückteren Zeit kommen doch noch auch hier, wenn auch untergeordnet, unzweideutige Reste des Torfschweines vor, die noch an die Wildform im ursprünglichen Sinne Rütimeyer's mahnen, und ich nahm keinen Anstand, dieselben als solche zu bezeichnen, ohne hiermit behaupten zu wollen, dass dasselbe wirklich noch im wilden Zustande in der Gegend lebte. Das Pferd ist in Ripač, sowie in der Schweiz, nur spärlich vertreten, wenn auch verhältnissmässig etwas häufiger als dort. Selten sind in Ripač, sowie in der Schweiz, auch die Reste des Haushundes, noch seltener die des Bären. Der Wolf, der Ur und der Bison der Schweizer Pfahlbauten fehlen in Ripač gänzlich, dafür erscheint hier ein Rest des Dromedars, und es scheint auch das Haushuhn vertreten zu sein.

Was den Erhaltungszustand und die allgemeine Beschaffenheit der Knochenreste anbelangt, so ist nicht nur der erstere derselbe wie in den Schweizer Pfahlbauten, sondern es liegen hier in letzterer Beziehung auch dieselben feinen Nuancen der Erhaltung verschiedener Thierspecies und der zahmen und wilden Formen vor, welche häufig die Bestimmung fragmentarischer Stücke erleichtern, wie solche Rütimeyer so meisterhaft geschildert hat.

Mammalia. Säugethiere.

Carnivora. Raubthiere.

Felis catus Linné.

Von der Wildkatze ist nur ein linker Unterkieferast mit dem Reisszahn (m_1) vorhanden (Tafel XLVI, Figur 11). Derselbe zeichnet sich durch seine bedeutende Grösse aus, ist schlank, sehr kräftig und gehört einem erwachsenen Individuum an. Nachstehend folgen die wichtigsten Masse des Kiefers, denen ich die eines recenten, wahrscheinlich weiblichen Exemplares aus Kaposvár beifüge:

	Ripač	Kaposvár rec.[1]
Länge vom Vorderrande der inneren Incisivalveolen bis zum Hinterrande des Condylus . . .	61·0	59·0[2]
Länge von daselbst bis zum Hinterrande des Fleischzahnes	34·5	33·8
Länge von daselbst bis zum Vorderrande des ersten Lückenzahnes	12·7	12·1
Länge der Backenzahnreihe	21·4	21·8
Länge der Fleischzahnkrone	8·4	8·8
Gr. Durchmesser der Eckzahnalveole	4·8	5·6
Höhe des horizontalen Astes vor den Prämolaren	9·9	10·3
Höhe des horizontalen Astes hinter dem Fleischzahne	10·6	10·0

[1]) Aus der Sammlung des zoologisch-anatomischen Institutes der böhmischen Universität in Prag (Prof. Dr. Vejdovský). [2]) Die Masse sind durchwegs in Millimetern angegeben.

Die etwas schwächeren Dimensionen des Fleischzahnes und der Alveole des Eckzahnes, sowie die etwas kürzere Backenzahnreihe im Verhältniss zur Länge des Unterkiefers und die Kürze der Incisivsutur würden wohl an eine Hauskatze mahnen, allein die absolute Grösse des Knochens, die bedeutende Höhe des horizontalen Astes, die scharfe Textur des Fleischzahnes und die starken Muskelincisuren sprechen entschieden für eine Wildkatze. Die Wildkatze kommt nach einer Mittheilung des Herrn Berghauptmannes Radimský auch heute in Bosnien und der Hercegovina, wenn auch selten, vor, so bei Žepče, bei Sarajevo, in der Saveniederung und etwas häufiger bei Trebinje und Gacko. Blasius führt dieselbe auch in Dalmatien an.

Vulpes vulgaris Gray.

Vom Fuchse sind vier Unterkiefer vorhanden, von denen zwei stärkere einem Fuchse mittleren Wuchses und zwei schwächere einer Füchsin angehören dürften; ferner zwei schlanke Metacarpi normaler Grösse.

	Ripač		Recent[1])	
	♂	♀	♂	♀
Länge der Backenzahnreihe an den Alveolen . .	63·9	60·4	60·8	57·6
Höhe des horizontalen Astes unter dem Fleischzahne	15·0	13·3	15·4	14·1

Canis fam. Spaletti Strobel.[2])

Unter dieser Bezeichnung beschrieb Strobel in Parma eine kleine fuchsähnliche Form des Haushundes aus den Terramaren von Bagno bei Rubiera und von Montecchio. Dieser Form, welche aus den Pfahlbauten der Schweiz nicht bekannt ist und auch in anderen prähistorischen Fundstätten Mitteleuropas meines Wissens noch nicht nachgewiesen wurde, gehören wohl sicher zwei rechte Unterkieferäste an. Der Kiefer der ersten Sendung ist am Incisivtheile und am aufsteigenden Aste verletzt; die Backenzähne sind bis auf den zweiten, herausgefallenen Höckerzahn und dem vordersten Lückenzahn, dessen einwurzelige Alveole vernarbt ist, vorhanden. Auf den ersten Blick sieht der Knochen dem eines schwachen Fuchses ähnlich; allein die milde Form der Zähne, die verhältnissmässig starke Abtragung des ersten Höckerzahnes und des Talons des Fleischzahnes, die Kleinheit und Schwäche des letzteren, die kleine Alveole des Eckzahnes, dazu die verhältnissmässige Stärke des horizontalen Astes und seine stärkere Krümmung unter dem Fleischzahne sprechen für ein Hausthier, und zwar für ein Weibchen des *Canis fam. Spaletti.*

Die zweite Sendung enthielt wieder einen rechten Unterkieferast eines vollständig erwachsenen Individuums (Tafel XLIII, Figur 1); der Incisivtheil ist beschädigt, von den Zähnen sind nur p_2 und m_2 vorhanden. Die kleinen Alveolen des p_1 und m_3 sind wohl entwickelt; der Knochen wäre selbst für eine zweijährige Füchsin viel zu klein, am meisten nähert sich derselbe der Grösse nach dem Polarfuchse; allein der erste Höckerzahn (m_2) ist beim vorliegenden Exemplare viel grösser und im Ganzen abgerundeter und kürzer als beim gemeinen Fuchse und beim Eisfuchse; die hintere Innenwand ist niedriger und stumpfer; der horizontale Ast zeigt die den Unterkiefern des Hundes charakteristische Form der grössten Wölbung nach unten unter dem Fleisch-

[1]) Ein zweijähriges Männchen und Weibchen meiner Sammlung; in einem Haushofe des Böhmerwaldes aufgewachsen.

[2]) Pet. Strobel, Le razze del cane nelle terramare dell' Emilia. Bull. di Paletr. It., Reggio 1880.

zahne. Der Hinterrand des *processus coronoideus* ist schmäler und schärfer als beim Fuchse. Nachstehend einige Dimensionsangaben, denen ich die des Unterkiefers aus der Terramare von Montecchio nach einer mir durch Herrn Professor Strobel zugesendeten Zeichnung, welche mit der unserigen übereinstimmt, beifüge:

	Ripač	Montecchio
Länge der Backenzahnreihe	56·4	59·0
Höhe des horizontalen Astes unter dem dritten Prämolaren	13·1	12·7
Dieselbe Höhe unter dem Fleischzahne	14·7	14·5

Ein hieher gehöriger linker unterer Eckzahn besitzt eine 15·0 lange Krone an der Aussenseite, deren grösserer Durchmesser an der Basis 7·8, der kleine Durchmesser 4·0 beträgt.

Dieser kleine Haushund erscheint in den Terramaren Italiens am Ende der neolithischen Zeit, und Strobel nennt denselben in seiner oben citirten gründlichen Abhandlung den „Cane volpino" der Bewohner der Terramaren und glaubt, dass der heutige Volpino Italiens ein directer Nachkomme desselben sei. Derselbe diente zur Bewachung des Hauses. Ich vermuthe, dass auch kleine fuchsartige Hunde, die ich hie und da in entlegenen Dörfern des Böhmerwaldes gesehen, aber bisher vergebens nach deren Schädel fahndete, und die nicht echte Spitze sind, die Nachkommen dieser prähistorischen Hundeform sein dürften. Diese kleine Hundeform des Pfahlbaues von Ripač und der Terramare dürfte anderseits von dem diluvialen *Canis hercynicus* Woldřich abstammen, dessen Reste ich aus Zuzlawitz[1]) und aus der Gudenushöhle[2]) beschrieb.

Canis fam. palustris Rütimeyer.

Vom Torfhunde, jener typischen, von Rütimeyer zuerst beschriebenen Hundeform von der Grösse des Wachtelhundes, ist ein rechter Unterkiefer mit Fleischzahn, p_4 und vorderem Höckerzahne vorhanden (Tafel XLIII, Figur 3). Der Kronfortsatz und der Winkel sind verletzt. Der Knochen stammt von einem grossen, kräftigen, erwachsenen Individuum, wahrscheinlich männlichen Geschlechtes, und stimmt vollkommen überein mit dem Unterkiefer eines erwachsenen Individuums aus den Kjökkenmeddiger von Mailgaard in Dänemark, welches mir vor einer Reihe von Jahren durch Steenstrup mit den übrigen Hunderesten dieser Küchenabfälle zur Bestimmung freundlichst zugesendet wurde, ferner mit einem von mir beschriebenen Exemplare aus der Šipkahöhle in Mähren u. s. w. Ferner liegt ein linker Unterkiefer eines erwachsenen, etwas schwächeren Individuums, jedenfalls eines Weibchens, vor mit p_3, p_4 und m_2; der Incisivtheil, der Winkel und der Kronfortsatz sind verletzt. Derselbe stimmt mit einem Unterkiefer meiner Sammlung aus Pulkau in Niederösterreich überein; ferner ein stärkerer linker Unterkiefer mit Eckzahn und ein loser oberer Eckzahn. Nachstehend folgen die wichtigsten Masse der beiden erstgenannten Unterkiefer, denen die eines Exemplares aus den Pfahlbauten von Robenhausen[3]) und aus Pulkau beigegeben sind.

[1]) Woldřich, Diluviale Fauna von Zuzlawitz. II. Theil. Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Wien 1881, S. 71.

[2]) Woldřich, Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs. Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, LX. Bd., Wien 1893.

[3]) Siehe meine Abhandlung: Ueber einen neuen Haushund der Bronzezeit. Wien 1877. Schädel A 13 im Baseler Museum.

	Ripač ♂	Ripač ♀	Robenhausen	Pulkau ♀
Länge vom Winkel zum Vorderrande der mittleren Incisiven	118·0?	—	106·0?	112·0
Länge vom Winkel bis zum Vorderrande des vordersten Lückenzahnes . . .	99·6	99·6?	—	90·0
Länge (Breite) des Gelenkhöckers . . .	22·2	20·0?	20·5	19·0
Höhe des horizontalen Astes zwischen dem hinteren Lückenzahne und dem Fleischzahne	18·0	16·8	19·5	17·5
Dieselbe Höhe unter dem Fleischzahne . .	20·2	19·3	—	19·0
Dieselbe Höhe hinter m_2	21·6	22·6	—	21·0
Höhe des verticalen Astes vom Winkel zum höchsten Punkte des Coronoidfortsatzes	—	49·4	47·5	45·0
Länge der gesammten Backenzahnreihe . .	65·4	64·4	62·0	60·0
Grösster Durchmesser des Eckzahnes . .	9·5	—	11·0	—
Länge des Fleischzahnes	18·1	—	20·5	19·5
Länge der beiden Höckerzähne zusammen	12·3	11·4	—	—

Strobel nennt diesen Hund den Braeco *(Canis bracco)* der Bewohner der Terramaren und bezeichnet ihn als den Jagdhund für die niedere Jagd. Der heutige Gebirgs- oder auch Feldhund der Küstenländer des Mittelmeeres, auch „braeco" genannt, dürfte sein Nachkomme sein.

Canis palustris tritt bekanntlich bereits in den ältesten Stationen der jüngeren Steinzeit auf, nach meinen Untersuchungen bereits in den Uebergangsstationen vom Diluvium zur Jetztzeit, nämlich in den Küchenabfällen Dänemarks, ferner in den Tschudengräbern des Urals (mit dem Torfschweine), in den Ablagerungen der jüngeren Steinzeit vom Ladogasee, und Studer[1]) zählt zu dieser Form auch die Haushunde der nordsibirischen Völker, der Indianer Nordwestamerikas und des papuanischen Archipels (*Canis Hiberniae* Quoy Gaimard) und meint, dass derselbe zuerst nördlich von dem asiatischen Hochlande gezähmt wurde und sich dann mit dem Menschen längs des Nordabhanges des centralasiatischen Gebirgsmassivs nach Westen und nach Osten hin verbreitet habe. Für diese letztere Annahme bietet jedoch die Arbeit Tscherski's[2]) keine Anhaltspunkte. Meiner Annahme, dass *Canis fam. palustris* vom diluvialen *Canis Mikii* Woldřich, der in Mitteleuropa ziemlich verbreitet war, abstammen dürfte, neigt sich auch Studer zu. Infolge meiner fortgesetzten Studien über die Hunde kann ich in vorliegender Beziehung wieder um einen Schritt weiter gehen. Ich glaube nämlich, dass die sogenannten „verwilderten Haushunde" des Orients durchaus nicht verwildert sind, sondern dass es die unmittelbaren, wild gebliebenen Nachkommen eines der diluvialen Wildhunde seien, d. h. jener diluvialen Hunde, die, abweichend vom Wolf, Fuchs und Schakal, durch eine gesellige, sanftere Natur ausgezeichnet waren, und von denen mehrere unserer heutigen Hundeformen abstammen; für den vorliegenden Fall ist dies der diluviale *Canis Mikii* Woldřich. Ich besitze einen Schädel des angeblich „verwilderten Hundes" aus Syrien, und zwar eines Individuums im Alter des vollendeten Zahnwechsels. Diese Thiere haben die Grösse eines schwachen Schakals, sind fuchs-

[1]) Studer, Die Thierwelt in den Pfahlbauten des Bielersees. Bern 1883. — Ueber Hunde der Pfahlbauten, Archiv für Anthropologie 1879.

[2]) Tscherski, Wissenschaftliche Resultate der Expedition in das Janaland und die neusibirischen Inseln. Mém. de l'acad. imp. de St. Pétersbourg 1892.

roth, ihre Ruthe ist lang behaart und wird aufrecht und hängend getragen; ihre Ohren sind spitz aufrecht. Der Schädel gleicht der Abbildung Studer's (Tafel I, Figur 6a, 6b), eines schmalschnauzigen Torfhundes aus Lattringen, ferner der Abbildung Strobel's (Tafel I, Figur 2, Tafel II, Figur 2) aus der Terramare di S. Ambrogio in Modena; seinen Dimensionen nach gleicht er dem Schädel Nr. 2 in Strobel's Tafel der Masszahlen und der höheren Masszahlen in Rütimeyer's Arbeit (S. 118). Anderseits stimmt die Bezahnung dieses Schädels mit jener des diluvialen *Canis Mikii* überein, nur ist selbe etwas kräftiger. Ueber diese gewiss nicht uninteressanten Beziehungen bereite ich eine eingehendere Arbeit vor.

Canis fam. intermedius Woldřich.

Von dieser Hundeform, welche ich aus Weikersdorf in Niederösterreich, und zwar aus einer Aschenlage daselbst, zunächst eingehend beschrieb,[1]) liegen vor: fünf Unterkieferäste, ein Humerus, ein Femur, eine Tibia, eine fragmentarische Ulna und eine Scapula. Der dargestellte reehte Unterkieferast (Tafel XLIII, Figur 2) mit angekauten Zahnspitzen stammt von einem kräftigen Männchen, der Winkel ist verletzt; die ersten zwei Prämolaren fehlen, ihre Alveolen sind vernarbt; die Krone des Eckzahnes ist bei Lebzeiten abgebrochen worden und rundete sich dann ab. Der Knochen gleicht dem Originale aus Weikersdorf, sowie einem Exemplare aus den Kjökkenmeddiger von Hovelsee in Dänemark. Den nachstehenden Masszahlen dieses Exemplares sind die eines zweiten, schmächtigeren Exemplares, offenbar eines Weibchens, beigefügt und des Vergleiches wegen auch jene des Originales aus Weikersdorf und eines erwachsenen Schäferhundes *(Canis pastoreus)* aus der Gegend von Blovic in Böhmen:

	Ripač ♂	Ripač ♀	Weikersdorf *A*	Schäferhund recent
Länge vom Winkel bis zum Vorderrande der mittleren Incisiven	135?	129·2	135·0	138·2
Länge vom Winkel bis zum Vorderrande des vordersten Lückenzahnes . .	116?	108·2	115·0	114·0
Länge (Breite) des Gelenkhöckers. . .	27·4	23·1	24·0	23·8
Höhe des horizontalen Astes zwischen dem letzten Lückenzahne und dem Fleischzahne	23·7	22·3	22·5	21·7
Dieselbe Höhe unter dem Fleischzahne	24·5	23·5	24·0	23·1
Dieselbe Höhe hinter m_2	25·7	24·6	26·0	24·8
Höhe des verticalen Astes vom Winkel zum höchsten Punkte des Coronoidfortsatzes	58·0?	53·4	53·0	55·7
Länge der gesammten Backenzahnreihe	75·5?	70·1	73·0	73·2
Grösster Durchmesser des Eckzahnes .	10·3	9·6	10·5	9·8
Länge des Fleischzahnes	21·8	19·5	21·5	22·8
Länge der beiden Höckerzähne zusammen	14·4	12·4	15·0	14·8

Ein loser unterer Eckzahn zeigt die nachstehenden Dimensionen: grösster Durchmesser an der Krone 11, Breite daselbst 7, Höhe der Krone 18. Die grösste Länge des Humerus beträgt 156? (Weikersdorf 153), die des Femur 176 (Weikersdorf 173),

[1]) Woldřich, Ueber einen neuen Haushund der Bronzezeit, cit. wie vorne.

die der Tibia 178, fast gleich der Tibia aus der Kjökkenmeddiger von Fannereep in Dänemark (Weikersdorf 170); die grösste Länge (Höhe) der Scapula beträgt 14·1, die Breite oben 63; geringste Breite oberhalb des Gelenkes 24 (aus Weikersdorf lag dieser Knochen nicht vor). Die auf Tafel XLIII, Figur 4 abgebildete Ulna mit verletztem distalen Ende stimmt vollkommen überein mit dem Originalexemplare aus Weikersdorf. Im Ganzen sind auch die Extremitätenknochen aus Ripač etwas kräftiger als jene von Weikersdorf.

Ich habe vorstehend die Masszahlen des Kiefers eines echten Schäferhundes *(Canis fam. pecuarius)*, den ich im Jahre 1879 von Herrn Fr. Franc aus der Gegend von Blovic in Böhmen erhielt, hinzugefügt, um auf die Uebereinstimmung des besprochenen prähistorischen Hundes mit dem Typus des wenig variablen Schäferhundes hinzuweisen. Der Schädel dieser prähistorischen Hunderasse aus Weikersdorf stimmt mit dem Schädel des Schäferhundes aus Blovic sowie mit einem zweiten Schädel eines Schäferhundes aus Barau in Böhmen, dessen ich mich schon zu Lebzeiten des Thieres wegen seiner besonders reinen Rasse versicherte, in Form, Gestalt und Grösse überein, nur sind beide letzteren etwas kräftiger als das schwächlichere, wahrscheinlich weibliche Originalexemplar aus Weikersdorf.

Das Erscheinen dieser Hunderasse habe ich, seinem Vorkommen in einer prähistorischen Aschenlage gemäss, wo ihn seinerzeit Se. Excellenz der Handelsminister Gundaeker Graf Wurmbrand gefunden, dem Beginne der Eisenzeit zugeschrieben, weswegen ihn auch Strobel als den „Hund der Eisenzeit" bezeichnete gegenüber den anderen Rassen, nämlich dem Bronzehunde und dem Torfhunde. Allein ich habe mich später überzeugt, dass diese Form auch schon in der neolithischen Zeit in Europa verbreitet war, bestimmte dieselbe wiederholt aus verschiedenen prähistorischen Stationen Mitteleuropas, ja selbst aus den alten Kjökkenmeddiger Dänemarks. Strobel bestimmte dieselbe aus der prähistorischen Station von Servirola und bezeichnet sie als den Schäferhund „mastino" *(Canis rudus)* der Euganäer und Etrusker; dieser Forscher bemerkt, dass auf einer bronzenen Situla aus einem Grabe der ersten Eisenzeit in Este neben der menschlichen Figur ein Hund gezeichnet sei, der die Figur des *Canis intermedius*, ähnlich der Figur des Mastino, besitzt.

Bezüglich der Abstammung dieser Hunderasse habe ich seinerzeit die Vermuthung ausgesprochen, dass dieselbe vom grossen afrikanischen Schakalwolfe *(Canis lupuster)* abstammen könnte und auf Handelswegen nach Europa gelangt sein konnte, welche Ansicht seinerzeit auch Jeitteles und später Strobel theilte. Ich fand indess Reste dieser Form aus diluvialer Zeit in Zuzlawitz (Spalte II), habe dieselben unter der Bezeichnung *Canis intermedius* Woldřich beschrieben, constatirte dieselben auch aus dem Diluvium von Předmost in Mähren und der Zbojeckahöhle bei Ojcow in Polen; Liebe führt Reste aus der Výpustekhöhle in Mähren fraglich an, ebenso Nehring aus Thiede. In welcher Beziehung diese Reste zum Schakalwolfe *(Canis lupuster)* oder vielleicht zum Streifenwolfe *(Canis adustus)* oder dem Mbulu Afrikas, einem zwischen Wolf und Schakal stehenden, ebenfalls geselligen, sanften Wildhunde, stehen, lässt sich heute nicht constatiren. Ich halte diese beiden letztgenannten afrikanischen Formen von Wildhunden, sowie auch den Kaberu oder Boharja *(Canis simensis)* mit dem Baue eines Windhundes, welche drei Formen von manchen Naturforschern für „verwilderte Haushunde" gehalten werden, sowie jene oben besprochenen kleineren Formen des sogenannten verwilderten Hundes Syriens für die Reste von diluvialen Wildhunden (*Canis* im Sinne Gray's), welche durch ein geselliges, sanftes Wesen ausgezeichnet waren, und von denen verschiedene Formen unserer Haushunde abstammen dürften.

Canis familiaris, Bastardform?.

Ein Unterkieferast von etwas kürzerem und ein rechtes Oberkiefersegment mit Zähnen von etwas schwächerem Baue dürften einer Bastardform zwischen *Canis fam. intermedius* und *Canis fam. palustris* angehören, schwerlich einem sehr schwachen Weibchen der ersteren Form.

Die Pfahlbauer von Ripač besassen also drei Hunde, und zwar einen kleinen, fuchsartigen Hund als Wächter, einen grösseren, spitzartigen zur niederen Jagd und zur Wache der Hütten und einen mittelgrossen Haushund, den Schäferhund, zum Bewachen der Heerden. Reste eines grossen Jagdhundes kamen nicht vor. Da die vorhandenen Knochenreste der Hunde aus Ripač, bis auf ein Schädelfragment, nicht zerschlagen sind, und da dieselben durchwegs erwachsenen Thieren angehören, so dürften die Pfahlbauer dieser Station kaum den Hund verspeist haben. Aehnliches berichtet Rütimeyer aus der Schweiz, „dass nämlich der Fuchs meist häufiger unter die Zähne der Pfahlbauer kam als der Haushund", was übrigens auch vom Fuchse in Ripač nicht behauptet werden kann.

Auf mein Ansuchen sandte mir Herr Berghauptmann W. Radimský sehr zuvorkommend den Schädel eines der Bauernhunde, wie sie bei Sarajevo heute vorkommen; derselbe gehört meiner Ansicht nach einem stattlichen Wolfshunde, viel grösser als der Schäferhund, wie solche auch sonst in den Balkanländern und in Ungarn vorkommen; diese Hundeform hat mit dem vorbesprochenen *Canis fam. intermedius* höchstens das gemein, dass sie — eine directe Abstammung irgend einer unserer Hunderassen vom jetzigen Wolfe *(Lupus vulgaris* Gray) halte ich für ausgeschlossen — aus einer Kreuzung des Schafhundes mit dem Wolfe hervorgegangen sein dürfte. Das vorliegende recente Exemplar aus Bosnien ist schwächer als der Schädel eines kräftigen Männchens des ungarischen Wolfshundes meiner Sammlung, mit dem er in der Form übereinstimmt, und ist besonders dadurch merkwürdig, dass der rechte Unterkieferast dieses vollkommen erwachsenen und entwickelten Exemplars fünf Lückenzähne aufweist, von denen der vorderste offenbar ein rückständiger Milchzahn ist.

Foetorius vulgaris Keys. et Blas.

Vom Wiesel sind vorhanden: ein Unterkiefer und ein Humerus normaler Grösse. Dieses Thier lebt heute noch in Bosnien. Von den Pfahlbauern wurde es offenbar nur seines Pelzes wegen erlegt.

Meles taxus Blasius.

Vom Dachse liegen vor: ein Schädelfragment, zwei Unterkieferäste und zwei Metapodien. Diese Reste stammen von einem ziemlich kräftigen Thiere. In morphologischer Beziehung wäre zu erwähnen, dass der obere Höckerzahn etwas kürzer ist, als dies Blasius[1]) angibt, und dass er hinten weniger spitz und mehr abgerundet erscheint. Blasius führt an, dass der Dachs noch in Italien, aber nicht in den übrigen Küstenländern vorkomme; dagegen führt denselben Ami Boué[2]) unter den wilden Thieren der europäischen Türkei an. Auch dieses Thier dürfte von den Pfahlbauern nur des Felles wegen erlegt worden sein; oder stand auch sein Fett bereits in Ansehen?

[1]) Blasius, Säugethiere Deutschlands.

[2]) Ami Boué, Die europäische Türkei, 1889.

Ursus arctos Linné.

Die Reste des Landbären sind: der Incisivtheil eines linken Unterkiefers mit kräftigem Canin, ein loser, schwächerer unterer Canin und ein oberer Canin; diese Stücke zeigen ein sehr glattes Aussehen. Ferner ist vorhanden ein Metacarpus und zwei andere Metapodien von rauherem Aussehen. Auch in den meisten Pfahlbauten der Schweiz fand man vorherrschend nur Eckzähne des Landbären, „deren vortreffliche Erhaltung und Politur von dem Werthe zeugt, den der Mensch auf ihren Besitz legte", sagt Rütimeyer. Da in Ripač vom übrigen Skelete nur die Metapodien vorhanden sind, welchen Umstand ich auch bezüglich einiger neolithischen Stationen in Böhmen constatirte, so erscheint meine Vermuthung, dass dem Neolithmenschen bereits die Bärentatzen als Delicatesse galten, mehr bekräftigt. Dass wohl auch das Fell des Bären geschätzt wurde, ist selbstverständlich. Der Bär kommt heute noch besonders im Süden Bosniens sehr häufig vor.

Glires. Nager.

Sciurus vulgaris Linné.

Vom Eichhörnchen, das heute nur in der schwarzen und braunen Form in Bosnien häufig vorkommt, wie mir Herr Berghauptmann Radimský mittheilt, liegt blos ein schlanker Radius vor.

Spermophilus citilus Blasius (?).

Dem Ziesel dürften fast sicher drei Femora juveniler Individuen, gleich dem ungarischen Ziesel, angehören. Dasselbe kommt heute weder in Bosnien noch in der Hercegovina, aber am Balkan, im östlichen und südlichen Serbien und in Bulgarien vor. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Ziesel noch zur neolithischen Zeit weiter nach Westen gereicht hat, obwohl es die Pfahlbauten der Schweiz nicht erreichte.

Castor fiber Linné.

Vom Biber ist ein Unterkieferfragment mit verletztem Incisiv eines äusserst kräftigen Individuums vorhanden. Die Höhe des horizontalen Astes von dem ersten Backenzahne beträgt 25·4, die Breite des Schneidezahnes 9·2.

Dass der Biber einst auch in dieser Gegend sehr verbreitet gewesen sein muss, beweisen die Ortsnamen Dabar polje (Biberfeld) bei Stolac in der Hercegovina und Dabar bei Sanskimost in Bosnien. Uebrigens hat bereits Herr Custosadjunct Fiala, wie mir Berghauptmann Radimský mittheilt, in der Station Debelo brdo bei Sarajevo, welche von der neolithischen bis in die Römerzeit reicht, Biberreste aufgefunden. Gegenwärtig kommt in ganz Bosnien und der Hercegovina trotz mancher irrigen Angaben der Biber nicht vor. Wann derselbe hier ausgestorben ist, ist unbekannt; in der Schweiz geschah dies in der ersten Hälfte des jetzigen Jahrhunderts, in Salzburg, wo ich seine Bauten noch im Jahre 1864 bewunderte, in den Siebzigerjahren.

Lepus timidus Linné.

Der Feldhase ist vertreten durch einen kräftigen, grossen Unterkiefer, zehn sehr lange und schlanke Metatarsi, einen kräftigen Metacarpus und eine Phalanx. Diese spärlichen Reste beweisen, dass derselbe wohl kein gesuchtes Nahrungsthier gewesen

sei; den Pfahlbauten der Schweiz fehlte der Feldhase fast gänzlich. Auch in den anderweitigen Stationen der neolithischen und Metallzeit Mitteleuropas, deren Reste zu untersuchen ich Gelegenheit hatte, waren Knochen des Feldhasen sehr selten und spärlich zu finden. In meiner Jugendzeit versehmähten es vielfach die slavischen Landleute des Böhmerwaldes, den Hasen zu essen.

Choeromorpha. Schweine.

Sus Linné.

Unter den, die Zahl von dreitausend übersteigenden, Resten des Schweines, worunter Unterkiefer, Oberkiefer und Schädelfragmente nebst losen Zähnen bei Weitem vorherrschen und grösstentheils dem Torfschweine angehören, sind alle Altersstadien vertreten, doch herrschen jüngere und juvenile Exemplare vor, sogar die Knöchelchen eines *Foetus* sind vertreten, welche nach dem Fundberichte an einer Stelle in einem Knäuel beisammen lagen. Da die grosse Reichhaltigkeit der Knochenreste, ihre Zertrümmerung und ihr Erhaltungszustand so sehr an die Reste der Schweizer Pfahlbauten erinnern, habe ich dieselben ganz nach den von Rütimeyer in seiner „Fauna der Pfahlbauten der Schweiz" so eingehend dargestellten Grundsätzen und Anleitungen zu sichten und zu bestimmen versucht. Da neben Resten des Torfschweines auch untergeordnet Reste des europäischen Wildschweines, sowie auch Reste von Mischlingen vertreten sind, konnten in sehr vielen Fällen fragmentarische Knochen nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

Mehr als ein Drittel der gesammten Knochenreste von Ripač gehören dem Schweine an; während in der Schweiz die erste Stelle von den Resten des Hirschen und des Rindes eingenommen wird, das Schwein der Häufigkeit nach an dritter Stelle folgt und das Schaf mit der Ziege spärlicher auftreten, nimmt hier die erste Stelle das Schwein, die zweite die Ziege mit dem Schafe und erst die dritte das Rind ein. Die bei Weitem meisten Schweinereste gehören jener kleineren, gedrungenen Form an, welche Rütimeyer „*Sus scrofa palustris*, das Torfschwein" nannte, und welche fast in allen neolithischen und späteren Ansiedlungen Mitteleuropas vorkommt und sich bis auf den heutigen Tag erhalten hat.

Sus palustris Rütimeyer.

Das Torfschwein ist in Ripač sowohl in „wilder Form", sei es als Wildthier, sei es im halbwilden Zustande, als auch in zahmer Form, ganz analog wie in den Schweizer Bauten, vorhanden. Die Knochen sind stets zertrümmert, nur einige etwas vollständigere Schädel juveniler Thiere und einige vollständige Unterkieferäste älterer Thiere sind vorhanden; die meisten Knochen stammen von jungen Thieren her, kein einziger Humerus, keine einzige Tibia und kein einziger Femur mit oberer Epiphyse waren vorhanden. Das Aussehen und der Erhaltungszustand der Knochen entsprach vollkommen der trefflichen Beschreibung Rütimeyer's über die Reste aus den Schweizer Pfahlbauten.

Unter den wenigen ganz oder grösstentheils vollständig erhaltenen Unterkiefern wurden Exemplare männlicher und weiblicher Individuen, und zwar wilder und zahmer Form ausgeschieden; die zahmen Formen herrschen vor. Die nachstehenden Dimensionsangaben beziehen sich auf die Nummern: Nr. 1 Unterkiefer eines wilden Männchens, wohl des stärksten Exemplars, dessen m_3 den Beginn der Abnützung längs der

ganzen Kaufläche zeigt (Tafel XLIV, Figur 7 und 8); Nr. 2 ein Unterkiefer eines zahmen Männchens, dessen m_3 die vorne beginnende Abnützung zeigt; Nr. 6 ein Unterkiefer eines zahmen Männchens, dessen m_3 an den Höckern abgekaut ist (Tafel XLIII, Figur 8); beigefügt sind die Masszahlen eines männlichen Torfschweines aus Schaffis nach Studer[1]).

Unterkiefer männlicher Thiere	Ripač Nr. 1 ♂ wild	Ripač Nr. 2 ♂ zahm	Ripač Nr. 6 ♂ zahm	Schaffis ♂ wild?
Länge des Unterkiefers in der Höhe des Alveolarrandes gemessen	267·6	—	202·0	246·0
Länge der Symphyse	68·8	—	50·0	74·0
Länge des horizontalen Astes vom Vorderrande der Incisivalveolen bis zum Hinterrande des m_3	172·2	—	136·7	190·0
Quere Distanz der *anguli max. inf.*	117·1	—	—	128·0
Quere Distanz zwischen den Aussenrändern der Caninalveolen	54·0?	—	—	54·0
Verticalhöhe des horizontalen Astes unter p_2	43·6	44·6	39·4	44·0
Dieselbe Höhe unter m_3	46·0	39·6	33·2	41·0
Gesammtlänge der Backenzahnreihe ohne p_1	104·6	100·0	94·7	115·0
Länge der drei Molaren	69·1	66·5	59·3	37·0
Länge des m_3	34·0	32·1	28·7	37·0
Länge der drei letzten Prämolaren	41·3	34·5	39·8	39·0
Grösster Durchmesser der Caninalveole	22·9	15·7	14·1	19·0

Die bedeutende Höhe des horizontalen Astes von Nr. 2 dürfte auf etwas Wildschweinblut hinweisen. Das Exemplar aus Schaffis dürfte einem wilden Thiere angehören.

Von den nachstehend gemessenen Unterkiefern weiblicher Thiere gehört Nr. 3 (Tafel XLIV, Figur 5 und 6) einer wilden Form gleichen Alters wie Nr. 1, Nr. 4 einer zahmen Form gleichen Alters wie Nr. 2. Von weiblichen zahmen Thieren liegen unter vielen anderen noch vor: ein etwas stärkeres Exemplar als das gemessene, ein schwächeres Exemplar mit m_3 im Durchbruche, das einzige Exemplar, welches den p_1 besitzt; sonst fehlt dieser Zahn ohne Spur einer Alveole allen anderen Stücken. Beigefügt sind die Masse eines Exemplares aus Schaffis nach Studer.

Unterkiefer weiblicher Thiere	Ripač Nr. 3 ♀ wild	Ripač Nr. 4 ♀ zahm	Schaffis ♀ —
Länge des Unterkiefers in der Höhe des Alveolarrandes gemessen	231·2	209·4	241·0
Länge der Symphyse	64·6	53·6	72·0
Länge des horizontalen Astes vom Vorderrande der Incisivalveolen bis zum Hinterrande des m_3	158·8	147·0	181·0
Quere Distanz der *anguli max. inf.*	119·0	—	118·0
Quere Distanz zwischen den Aussenrändern der Caninalveolen	40·5	—	44·0

[1]) Th. Studer, Die Thierwelt in den Pfahlbauten des Bielersees. Mitth. der Bern. naturforsch. Gesellschaft 1883, S. 53.

Vertiealhöhe des horizontalen Astes unter p_2 . . .	39·0	37·5	37·0
Dieselbe Höhe unter m_3	35·0	34·5	35·0
Gesammtlänge der Baekenzahnreihe ohne p_1 . . .	94·3	96·8	110·0
Länge der drei Molaren	60·0	62·0	73·0
Länge des m_3	29·0	29·0	37·0
Länge der drei letzten Prämolaren	32·3	34·7	37·0
Grösster Durehmesser der Caninalveole	12·0	12·0	15·0

Im Verhältnisse zu den Knoehen aus Ripač ist das von Studer gemessene Exemplar aus Sehaffis selbst für ein wildes Thier ansehnlieh länger und überhaupt, besonders auch in den Molaren, kräftiger und dürfte demnaeh etwas Wildsehweinblut enthalten.

Ein auffällig hoher und kräftiger Unterkieferast eines erwaehsenen zahmen Männchens mit sehr kurzer, sehmäehtiger Baekenzahnreihe dürfte einer Mischrasse des Wildschweines mit dem Torfschweine angehören. Derselbe ist mit einem scharfen Metallinstrumente entzweigesehlagen und gehört daher einem jüngeren Absehnitte des Pfahlbaues an, in welehem eine solehe Kreuzung umsomehr vorausgesetzt werden kann.

Die Dimensionen dieses Exemplares sind:

Länge der Baekenzahnreihe ohne p_1	95·8
Länge der drei Molaren	63·0
Länge des m_3	30·3
Länge der drei letzten Prämolaren	33·0
Höhe des horizontalen Astes von p_1	51·0
Dieselbe von m_1	49·6

Von den wenigen etwas vollständiger erhaltenen Schädelresten erscheint ein am besten erhaltenes Exemplar der zweiten Sendung auf Tafel XLIII, Figur 9 und 10 abgebildet. Derselbe gehört einem juvenilen Männchen wilder Form an; die Nähte sind noeh nicht verwachsen, m_3 steckt noeh in der Alveole; die Oecipitalpartie fehlt, und die Ineisivpartie ist verletzt. Naehstehend folgen einige wiehtigere Masse dieses Sehädels, denen die Masse eines gleiehalterigen Sehädels (m_3 noch in der Alveole) von Port und eines etwas älteren, aber noeh nicht vollwüehsigen Exemplares aus Lattringen naeh Studer beigefügt sind:

Sehädel juv.	Ripač	Port	Lattringen
Länge von der Nasenwurzel bis zur Stirnmitte (Verbindungslinie der beiden *process. postorb.*) . .	64·7	69·0	72·0
Länge vom selben Punkte bis zur Kranznaht (Scheitelbeinlänge)	84·6	—	—
Länge der Seheitelbeine (an der Naht)	25·0	—	—
Quere Breite zwisehen den Joehbögen	105·3	—	125·0
Dieselbe zwisehen den *process. postorb.* (Stirnbreite)	71·4	—	83·0
Breite zwisehen den oberen Thränenbeinnähten im Orbitalrande	55·0	—	65·0
Geringste Breite der Stirne zwischen den Orbitalrändern	53·5	—	—
Breite der Nasenbeine an der Wurzel	26·0	—	30·0
Gaumenbreite zwisehen den m_1	22·8	—	27·0
Grösster Vertiealabstand der Orbitalränder	31·0	34·0	37·0
Durehmesser der Orbita von der Mitte des Randes des *lacrym.* bis zum Ende des *process. postfr.*	29·4	35·0	34·0
Grösste Höhe des Joehbogens	18·3	31·0	27·0

Es liegen einige Oberkieferfragmente mit Zahnreihen vollkommen erwaehsener, meist zahmer Thiere vor; die meisten gehören jugendlichen Thieren an. An einem linken Fragmente (Nr. 8), dessen m_3 schon durchbrochen ist, sich aber noeh nicht in Usur befindet, misst die Länge der Backenzahnreihe ohne p_1 99·0, der drei Molaren 61·8, des m_3 27·0, der vier Prämolaren 54·1, die Höhe des *os jugale* 28·0. Die Länge eines der grössten m_3 beträgt 35·3.

Von der ersten Sendung gehören noch die nachstehenden Reste hieher: ein Schädel mit beschädigten Occiput, Ineisivtheil und Schädelgrund, einem nicht sehr alten Individuum angehörig; in der Form gleich jenem von Lattringen (Studer). Zwei jugendliche fragmentarische Schädel dieser Sendung, deren m_3 noch nieht durchbrochen ist, zeigen insoferne eine Abweichung, als die Stirne in der Mitte etwas gewölbt erscheint und im Profile gegen den Occipitalkamm abfällt.

Vom Torfschweine sind ausserdem im Ganzen vorhanden: 30 Oberkieferfragmente mit Zähnen, an 1000 Oberkiefer- und Unterkieferfragmente, bei 360 Unterkieferfragmente, von denen die meisten mit dem Schweine aus Schaffis, andere, etwas kräftigere mit dem Schweine aus Lattringen übereinstimmen; ferner 9 Atlase, an 11 sonstige Wirbel, 14 Scapulae (Tafel XLVII, Figur 4), 11 Humeri (Tafel XLIII, Figur 13), von denen merkwürdiger Weise ein Exemplar dachshundartig deformirt ist, 6 Radii (Tafel XLIII, Figur 5), 16 Ulnae (Tafel XLIII, Figur 6), 2 Becken, 5 Femura, 34 Tibiae (Tafel XLIII, Figur 7), 8 Fibulae, an 10 Metapodien, 6 Phalangen I.

Ferner liegen vor an losen Zähnen: an 30 untere Ineisivzähne, von denen 19 zu zierlichen Ahlen an der Wurzel zugeschnitten sind; durchbohrt zur Zier fand ieh einen unteren Ineisiv, einen oberen Incisiv und einen oberen Canin.

Von beiläufig 400 Stücken fragmentarischer Ober- und Unterkieferfragmente mit Zähnen gehören wohl die meisten dem Torfschweine an, ebenso von beiläufig 500 zerschlagenen diversen Schweinsknochen und von beiläufig 300 Stücken oberer und unterer Incisiv- und Eekzähne. Viele hunderte Backenzähne, insbesonders des Torfschweines, befinden sich ausserdem unter den losen Zähnen von *Bos, Ovis* und *Capra,* welche eine Kiste füllen, im Ganzen bei 4000 Stücke.

Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass der minimale Schlag des Torfschweines, welehen Rütimeyer aus der westlichen Schweiz (Neuveville) und aus der Bronzestation Morges beschreibt (S. 167 u. 163), im Ripačer Pfahlbaue reichlich vertreten ist, welcher Umstand für eine längere Dauer der Station gegen das Ende der Steinzeit und während der Bronzezeit spricht.

Bezüglich des Ursprunges des Torfschweines sei hier in Kürze Naehstehendes berührt. Nathusius[1]) führt die Rassen des zahmen Hausschweines auf das europäische Wildschwein, *Sus europaeus* Pall., zurück und die Rassen des indischen Haussehweines auf *Sus vittatus* Schleg., das Torfschwein soll wahrseheinlich durch Kreuzung beider Hauptarten entstanden sein. Da das Torfschwein aber schon im ältesten Neolith auftritt, müsste diese Kreuzung noch während des Diluviums stattgefunden haben. Rütimeyer war ursprünglich der Ansicht, dass die Quelle des Torfsehweines noch als klimatische Rasse gefunden werden mag, und dass die genauere Prüfung diluvialer und älterer Schweinereste noch manches Licht über die räumliche und zeitliche Verbreitung des Torfschweines bringen wird. In seiner späteren Arbeit[2]) betrachtet Rütimeyer das

[1]) Nathusius, Vorstudien für Geschichte und Zucht der Hausthiere, zunächst am Schweineschädel.

[2]) Rütimeyer, Weitere Beiträge über das zahme Schwein und Hausrind. Verhandl. der naturforsch. Gesellsch. Basel, Bd. VI 3, 1877. — Einige weitere Bemerkungen über das zahme Schwein und Hausrind. Verhandl. der naturforsch. Gesellsch. Basel, Bd. VI 3.

Torfschwein als eine Culturform des *Sus vittatus*. Nach Strobel[1]) ist *Sus palustris* eine Europa eigenthümliche, indigene Form, welche nach Reboux schon in der Quaternärzeit bei Paris auftritt, sich in den ältesten neolithischen Wohngruben Italiens, welche den Pfahlbauten vorangingen, vorfindet und dann in die neolithische Zeit übergeht, um sich bis in die Jetztzeit in der Form von *Sus palustris ibericus* Sans. zu erhalten; die Rassen des Bündtnerschweines, des Ungar-, des Berkshire- und Yorkshireschweines seien aus der Kreuzung des *Sus indicus* mit dem gemeinen Hausschweine (*Sus celticus* Sans.) oder mit dem *Sus ibericus* entstanden. Studer neigt zur letztgenannten Ansicht Rütimeyer's und unterstützt dieselbe durch die grosse Aehnlichkeit zwischen dem Schädel des Torfschweines und des Schweines aus Neu-Irland, welche nicht geleugnet werden könne; er glaubt an einen asiatischen Ursprung des Torfschweines, das im gezähmten Zustande mit dem Menschen nach Europa eingewandert sei. Diese Ansicht hätte Vieles für sich, allein die Einwanderung des Menschen aus Asien nach Europa zur neolithischen Zeit wird vielfach in Zweifel gezogen, und dann hat ja das Torfschwein schon vor den Schweizer Pfahlbauten in Norditalien sicher existirt und wurde daselbst nach Strobel zum Theile gezüchtet.[2])

Nehring, der unter Anderem auch eine sehr verdienstvolle Arbeit über die Gebissentwicklung der Schweine[3]) veröffentlichte, hat in einigen kleinen Aufsätzen[4]) die Ansicht vertreten, dass dem „Torfschweine und dem Torfrinde" keinerlei Merkmale besonderer Rassen oder gar Species zukämen, sondern dass dieselben lediglich als verkümmerte Formen der mit ihnen gleichzeitig und am gleichen Orte vorkommenden wilden Thierarten, nämlich des europäischen Wildschweines und des Urochsen *(Bos primigenius)*, zu betrachten seien. Rütimeyer hat sich in einem kurzen Aufsatze[5]) gegen diese Ansicht gewendet und meint, dass gelegentlich an verkümmerten Schädeln des europäischen Wildschweines einzelne Masse bis auf Millimeter denjenigen des Torfschweines ähnlich ausfallen mögen, trotzdem die Objecte in toto sehr verschieden bleiben können; ferner dass man die von allen Bearbeitern dieses Gegenstandes zugestandenen Beziehungen des Torfschweines zu dem romanischen, ungarischen und dem asiatischen Hausschweine auch in Abrede stellen müsste, und dass Verkümmerung sicher allerlei individuelle Veränderungen schaffen könne, aber wohl niemals im Stande sein werde, Rassen von geographisch und historisch so ausdauernder Selbstständigkeit zu schaffen wie etwa das Torfschwein, das Torfrind und Andere. Schliesslich bemerkt Rütimeyer, dass für das Torfschwein so gut wie für das Torfrind eine Quelle weit eher in dem seit der Tertiärzeit an Rindern aller Art (und wohl auch an Schweinen) so reichen Asien zu finden sein werde, als in dem auch bezüglich der Rinderfamilie (und wohl auch der des Schweines) so ärmlich ausgerüsteten Nordeuropa.

Angesichts der Erfahrungen, die ich seit mehr als zwanzig Jahren an einem so reichen Materiale fossiler und subfossiler Knochenreste aus den verschiedensten Stationen Mittel- und Südeuropas zu machen Gelegenheit hatte, einem Materiale, wie es wohl in keinem Museum beisammen sein dürfte, wird es wohl nicht unbescheiden erscheinen, wenn ich auch meine Ansicht in dieser Beziehung ausspreche. Ohne den erwiesenen

---

[1]) P. Strobel, Il teschio del porco delle mariere. Atti della Società Ital. di scienze nat., Milano 1882.

[2]) Strobel, Avanzi animali dei fondi di capanne nel Reggiano. Bull. di Paleontol. Italiana, 1877.

[3]) Nehring, Berlin 1888.

[4]) Nehring, Sitzungsberichte der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin, 1888. Verhandl. der Berliner anthrop. Gesellsch. 1888, 28. April und 26. Mai. Deutsche landwirthsch. Presse, Jahrg. XV, Nr. 61.

[5]) Rütimeyer, Zur Frage über das Torfschwein und das Torfrind. Verhandl. der Berliner anthrop. Gesellsch. 1888.

Einfluss der Domestication auf das Knochengerüste und die unter gegebenen äusseren Einflüssen eintretende Verkümmerung leugnen zu wollen, welche bedeutende Abweichungen von der normalen Beschaffenheit hervorzurufen vermögen, kann ich der Ansicht meines Freundes Nehring, dessen verdienstvolle Arbeiten und bedeutungsvolle Ansichten ich sonst hochschätze, dass nämlich das Torfschwein und alle die zu ihm in Beziehung stehenden oben genannten Schweinsrassen vom europäischen Wildschweine und das Torfrind vom Urochsen *(Bos primigenius)* abstammen, nicht theilen. Ich stehe in dieser Hinsicht an der Seite der Ansicht Rütimeyer's, und zwar bezüglich des Torfschweines, dass dasselbe in näherer Beziehung steht zu dem ostasiatischen *Sus vittatus* und seinen Rassen als zu unserem Wildschweine, *Sus europaeus*, und dann an Seite der ursprünglichen Ansicht dieses Forschers, dass das Torfschwein zur Zeit der älteren Schweizer Pfahlbauten auch noch in „wilder Form" auftrat, wie ich dies auch an der Hand der so ausserordentlich subtilen Ausführungen dieses Schweizer Gelehrten für den Pfahlbau von Ripač constatiren konnte. Wichtig erscheint die weitere Thatsache, dass das Torfschwein in „wilder Form" durch Strobel in Norditalien aus Fundstellen nachgewiesen wurde, die älter sind als die Schweizer Pfahlbauten und der Zeit nach in der Mitte zwischen diesen und dem Diluvium liegen.

Ob das Torfschwein in wilder Form durch den Menschen aus Asien nach Europa gebracht und hier dann durch denselben in die eigentliche (zahme) Hausform überführt wurde, oder ob dasselbe in wildem Zustande ursprünglich in Europa existirt und hier gezähmt wurde, wie dies Strobel annimmt, lässt sich heute mit aller Bestimmtheit wohl nicht entscheiden. Jedenfalls sprechen für die letztere Annahme die Funde diluvialer Reste in Frankreich, zu denen sich die durch mich constatirten diluvialen Reste aus Zuzlawitz in Böhmen, aus der Gudenushöhle und Schusterlücke in Niederösterreich gesellen, die alle einer kleineren, schwächlicheren *Sus*-Form angehören, und die ich als *Sus palustris?* bezeichnete.

Sus europaeus Pallas.

Vom Wildschweine konnten einige, aber bei Weitem nicht so viele Reste ausgeschieden werden, und zwar von anscheinend wilden Thieren: ein oberer Canin mit dem Durchmesser von 28·4, ein unterer Canin mit dem Durchmesser 29·3, ein unterer m_3 mit dem Durchmesser 50·2, der letztere viel grösser als das grösste von Rütimeyer aus den Schweizer Pfahlbauten angeführte Exemplar.

Zwei rechte Schädelfragmente (Nr. 9 und 10) mit Zähnen, Stirnbein und Jochbogen besitzen eine steilere Stirn, ein höheres *Os maxillare* und *Os jugale* und dürften wohl einem gezähmten Wildschweine, *Sus europaeus* Pall., mit etwas Torfschweinblut, und zwar einem Männchen und einem Weibchen angehören, beide sind desselben Alters, m_3 ist nämlich durchbrochen, aber noch nicht in Usur.

	♂	♀
Länge der drei Molaren	65·3	60·1
Länge des m_3	30·1	26·2
Höhe des *os jugale*	34·6	30·1

Ein Unterkieferast (Nr. 5), dessen m_3 noch nicht vollständig durchgebrochen ist, gehört einem weiblichen Individuum gezähmter Form an. Derselbe weist die folgenden Dimensionen auf, denen einige Masse des kleinsten Exemplares aus Concise nach Rütimeyer beigefügt sind:

	Ripač ♀ zahm	Concise ♀ zahm
Länge des Unterkiefers in der Höhe des Alveolarrandes gemessen	233·4	—
Länge der Symphyse	**70·5**	—
Länge des horizontalen Astes vom Vorderrande der Caninalveolen bis zum Hinterrande des m_3	169·0	—
Quere Distanz zwischen den Aussenrändern der Caninalveolen	49·3	—
Verticalhöhe des horizontalen Astes unter p_2	42·0	—
Dieselbe Höhe unter m_3	37·1	—
Gesammtlänge der Backenzahnreihe ohne p_1	**106·0** + ?	124·0
Länge der drei Molaren	64·6 + ?	69·0
Länge des m_3	19·0 + ?	34·0
Länge der drei letzten Prämolaren	**39·0**	40·0
Grösster Durchmesser der Caninalveole	14·0	—

Hieher dürften von der ersten Sendung, die mir nicht mehr im Originale vorliegt, die nachstehenden Reste gehören: drei untere und zwei obere Canini, zwei Incisivzähne und zwei juvenile Backenzähne, sowie ein Schädelfragment eines juvenilen Exemplares; ferner die distale Hälfte einer sehr grossen und kräftigen Ulna der zweiten Sendung.

Im Allgemeinen weisen die Dimensionen des Torfschweines von Ripač auf einen schwächeren Wuchs gegenüber dem Torfschweine der Schweizer Pfahlbauten; dasselbe gilt vom gezähmten Wildschweine; der vorbesprochene Unterkieferast des letzteren grenzt in seinen Dimensionen an die stärkeren Formen des Torfschweines der Schweizer Pfahlbauten, allein die bedeutende Länge seiner Backenzahnreihe des noch nicht völlig erwachsenen Thieres, die lange Symphyse, die Länge der Prämolaren und die dreikantige Form der Caninalveole (obwohl das Exemplar einem Weibchen angehört) und endlich seine bedeutende Grösse im Verhältnisse zu den Resten des Torfschweines in Ripač weisen auf ein Wildschwein. Doch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass dasselbe Torfschweinblut beigemischt enthält.

Schliesslich sei hier noch die Bemerkung gestattet, dass ich die Abstammung des kleinen, kurzen „böhmischen Hausschweines" mit aufrechten Ohren, das bekanntlich die gesuchten Prager Schinken liefert, für einen directen Abkömmling des Torfschweines halte.

Ruminantia. Wiederkäuer.

Capreolus caprea Gray.

Vom Reh normalen Wuchses sind vorhanden: dreizehn Stücke Unterkiefer, zwei Oberkieferfragmente, ein Radius, 182·6 lang und in der Mitte 17·3 breit; ein Geweih, dessen Rose 60·5 und dessen Stange über der Rose 26·7 im Durchmesser aufweisen. Ausserdem liegen einzelne Backenzähne vor; unter den Kiefern befinden sich auch solche juveniler Thiere. Das Reh ist heute noch in Bosnien nicht selten.

Cervus dama Linné.

Der Damhirsch ist zunächst durch zwei untere Unterkieferäste eines im Zahnwechsel begriffenen Exemplares vertreten (Tafel XLIII, Figur 11). Die Textur der

Zähne verräth sofort den Hirschtypus; aber auch die Milchzähne der Kälber des Brachycerosrindes besitzen einen hirschähnlichen Typus. Der Kiefer, dessen m_1 im Durchbruche begriffen ist, besitzt ungefähr die halbe Grösse eines Edelhirschkiefers mit Milchgebiss; d_1 ist bei den Damhirschen und den Edelhirschen gleich geformt, nämlich länglich, vorn und hinten entwickelter, während derselbe beim Brachycerosrind kurz und abgerundet erscheint. Ferner liegen vor: eine Tibia von 270 Länge, ein fragliches Geweihfragment, rund und gestreift, und eine Phalanx I von 56·5 Länge, 15·7 Breite in der Mitte und 24·2 hinterer Höhe (Tafel XLIV, Figur 13 und 14). Eine Geweihstange eines Spiessers dürfte wahrscheinlich hieher, fraglicher zum Edelhirschen gehören.

Der Damhirsch ist gegenwärtig im südlichen Serbien, Albanien, Makedonien und am Balkan sehr verbreitet. Nördlich der Alpen sind seine prähistorischen Reste noch sehr spärlich; Rütimeyer berichtet über Geweihreste aus den Schweizer Pfahlbauten; ich habe seinerzeit eine im Durchschnitte am Grunde plattovale Sprosse, welche der ganzen Länge nach vollkommen glatt ist, aus der prähistorischen Ansiedlung Pulkau in Niederösterreich als sehr wahrscheinlich dem Damhirsche angehörig beschrieben[1]) und auf einen Incisivzahn aus der neolithischen Station Hradiště bei Kuttenberg in Böhmen hingewiesen, der nur dem Damhirschen angehören könne. Ossowski führt den Damhirschen aus einer postdiluvialen Schichte der Höhle Maszycka bei Ojcow an[2]). Dass übrigens der Damhirsch zur Diluvialzeit auch im mittleren Europa gelebt, ist bekannt; Nehring hat denselben aus präglacialer Zeit in Brandenburg nachgewiesen.[3])

Cervus elaphus Linné.

Der Edelhirsch ist durch nachstehende Reste vertreten: ein Oberkieferfragment mit Backenzähnen und einige lose obere Backenzähne. Die Länge der oberen Backenzahnreihe misst 118·8. Die Masse der beiden letzten oberen und unteren ansehnlichen Backenzähne sind die nachstehenden:

	Obere Backenzähne		Untere Backenzähne	
	m_2	m_3	m_2	m_3
Länge der Krone	24·7	26·6	28·8	33·7
Quere Breite (Dicke) derselben an der Wurzel vorne	23·2	27·4	16·3	16·6
Dieselbe hinten	22·7	21·6	15·0	—

Ausserdem liegen vor: ein Oberkieferfragment mit zwei Zähnen, ein Incisivzahn, vier oder fünf Unterkieferfragmente, zwei Ulnafragmente, ein Scapulafragment, ein Radius, ein Tibiafragment und je eine Phalanx I und II erwachsener Thiere; ferner zwei Unterkieferfragmente mit Milchgebiss und ein kleineres Geweihfragment; fraglich die Stange eines Spiessers, die vielleicht dem Damhirschen angehört. Sehr interessant sind zwei grosse, mit der Rose versehene Geweihfragmente; die beiden Augensprossen und die Stange oberhalb derselben sind an beiden ähnlich angeschnitten, wie dies bei diluvialen Geweihen vorzukommen pflegt, und wie ich dies besonders an einem Exemplare des *Cervus canadensis* var. *maral* Ogilby aus dem Diluvium von Beraun in Böhmen beschrieben und abgebildet habe.[4]) Beide Fragmente stammen von ungewöhnlich

---

[1]) Opferstätte bei Pulkau, Mitth. der Anthrop. Gesellsch., Wien, Bd. III, 1873.

[2]) Ossowski, Jaskynie okolic Ojcowa ect. Pam. Wydz. mat. puzyr. Akad. Umijy. Krakau, Tafel XI, 1885.

[3]) Nehring, Sitzungsberichte der Gesellsch. naturforsch. Freunde, Berlin 1883.

[4]) Fossilní zvířena Turské Maštale u Berouna. Rozpr. české Akad. pro vědy a t. d. Praha, Bd. II, 1893.

grossen und starken Thieren. Das eine, linke Exemplar (Tafel XLIV, Figur 9 von vorne, Figur 10 von innen) sitzt auf dem Stirnansatze, seine beiden Augensprossen sind angesehnitten, wie es scheint mit einem Steinwerkzeuge, und dann, gleieh der Stange, abgebroehen; das zweite Exemplar ohne Stirnansatz stammt von einem abgeworfenen Geweih, seine beiden Augensprossen sind so wie die Stange mit einem Metallwerkzeuge ebenflächig abgesehnitten; dasselbe dürfte daher aus dem jüngeren Stadium des Pfahlbaues stammen. Zu den naehstehenden Massen füge ich des Vergleiehes wegen die Zahlen des diluvialen *Cervus canadensis* var. *maral* aus Beraun bei:

	Cervus elaphus L. Ripač I	*Cervus elaphus* L. Ripač II	*Cervus can.* v. *maral.* Beraun
Grosser Durehmesser der Rose	88·2	86·0	80+
Kleiner Durehmesser der Rose	77·0	74·6	70+
Grosser Durchmesser der Stange zwisehen den beiden Augensprossen	68·6	—	86·0
Kleiner Durehmesser daselbst	49·2	—	58·0
Grosser Durehmesser des Ansatzes	51·4	—	—
Kleiner Durehmesser des Ansatzes	49·2	—	—

Trotz der ungewöhnliehen Grösse und Stärke des Geweihes des Edelhirsehen aus Ripač erreieht dasselbe noeh lange nicht die Grösse des Geweihes des diluvialen Maral, wie dies aus der Stärke der Stange zwisehen den Augensprossen hervorgeht, und wie dies auch ein Vergleieh der Backenzähne darthut. Die Dimensionen der letzten oberen Baekenzähne des *Cervus canadensis* var. *maral* aus Beraun und der gleieh grossen Zähne aus der Höhlenspalte von Lauverné in Frankreich sind nämlieh: Länge des $m_2 = 33{\cdot}0$, $m_3 = 30{\cdot}0$; quere Breite vorne $m_2 = 31{\cdot}0$, $m_3 = 30{\cdot}0$; quere Breite hinten $m_2 = 30{\cdot}0$, $m_3 = 27{\cdot}0$. Aueh vom Edelhirsehen der Sehweizer Pfahlbauten berichtet Rütimeyer, dass die Reste den reeenten Hirsehen um ein gutes Drittel und oft die Höhe ansehnlieher Pferde übertrafen.

Ieh habe aus den diluvialen Knoehenbreecien von Pola[1]) ein linkes Unterkieferfragment seiner ungewöhnlichen Grösse wegen fraglieh als *Cervus elaphus* bestimmt und finde meine damaligen Zweifel angesiehts der vorliegenden Reste aus Ripač behoben. Aehnlich grosse Reste des Edelhirsehen beschreibt aueh Nordmann aus Nerubay.

Nicht unerwähnt kann hier die Thatsaehe bleiben, dass ieh unter dem mir zur Untersuehung aus der prähistorisehen Station Butmir in Bosnien eingesandten, äusserst defeeten, geringeren Knoehenmateriale ein abgeworfenes Geweihfragment mit Rose, mit den beiden angeschnittenen und abgebrochenen Augensprossen, vorgefunden habe, das die normale Grösse des heutigen Hirsehen aufweist (grösster Durehmesser der Rose 76·1, der Stange zwisehen den Augensprossen 68·0).

Während in den Sehweizer Pfahlbauten das Edelwild nebst dem Sehwarzwild und dem zahmen Rindvieh den reiehliehsten Betrag an Knoehenresten lieferten, und zwar so, dass in den Stationen des Neoliths der Edelhirseh jedes andere Thier an Reichthum der Verbreitung übertraf, in den Stationen der Bronzezeit aber infolge des Zuwaehses der Hausthiere der Edelhirsch allmälig abnimmt, sind in Ripač die Reste des Hirsehen, wenn auch nicht unbedeutend, so doeh im Verhältnisse zu denen der

[1]) Woldřich, Beiträge zur Fauna der Breccien, cit. Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanst., Wien, 32. Bd., 1882, Tafel X, Figur 22.

Hausthiere gering, welcher Umstand auf den vorherrschenden Bestand dieses Pfahlbaues während der Bronzezeit hinweist.

Erwähnenswerth ist auch das Vorkommen eines „Grandls", den die heutigen Jäger so gerne eingefasst an der Uhrkette tragen, und den schon die Jäger des Neoliths im Elbethale unterhalb Prag (mit durchbohrtem Loche) neben durchbohrten Hunde- und Schweinszähnen getragen haben. Die durchbohrten Schweinszähne, welche ich unter den Knochenresten von Ripač vorfand, ergänzen wohl auch hier das Grandl, das jedoch nicht durchbohrt ist.

Capra ibex Linné.

Ich gebrauche diese ältere Bezeichnung für den Rest eines Steinbockes, der wohl mit dem heutigen *Ibex alpinus* übereinstimmen dürfte, eine andere südliche oder östliche *Ibex*-Form jedoch nicht ausschliesst. Es liegt zunächst die proximale Hälfte eines Radius vor mit verletzter Ulna; die Form des Restes zeigt die *Capra*-Form, und die Dimensionen desselben weisen auf einen Steinbock. Zu den Dimensionen desselben füge ich die eines recenten Skeletes im k. k. naturhistorischen Hofmuseum und die eines diluvialen *Ibex priscus* Woldřich aus der Gudenushöhle in Niederösterreich.[1])

	Capra ibex Ripač	*Ibex alpinus* recent	*Ibex priscus* diluvial
Grösste Breite des proximalen Endes	37·8	34·8	42·6
Quere Breite in der Mitte des Knochens . . .	22·5	19·5	27·5
Dicke daselbst	12·5	10·7	17·0

Das vorliegende Exemplar war, wie die vorstehenden Masse zeigen, viel stärker als der heutige Alpensteinbock, aber schwächer als das schwächste von mir untersuchte Exemplar des diluvialen Steinbocks *Ibex priscus* aus der Gudenushöhle.

Dasselbe gilt von einem Atlas mit abgebrochenen Flügeln, ausgenommen die etwas schwächere Canalöffnung und die etwas schwächeren Gelenkflächen.

Atlas	*Capra ibex* Ripač	*Ibex alpinus* recent	*Ibex priscus* diluvial
Länge des Körpers	30·5	28·0	42·1
Länge des Bogens.	25·4	18·8	33·1
Geringste Länge des Flügels (am Körper) . .	47·6+?	48·2	67·3
Querausdehnung der vorderen Gelenkfläche . .	49·5	50·7	72·5
Querausdehnung der hinteren Gelenkfläche . .	46·7	48·5	68·7
Volle Höhe des Wirbels.	37·2	34·0	49·4
Höhe des *canal. vertebr.* hinten	23·6	24·5	—
Quere Ausdehnung desselben	24·4	25·0	30·5

Auch ein Metacarpus steht so ziemlich in der Mitte zwischen dem recenten und dem diluvialen Steinbocke.

Metacarpus	*Capra ibex* Ripač	*Ibex alpinus* recent	*Ibex priscus* diluvial
Grösste Länge des Knochens	131·2	120·2	130·6
Quere Breite des proximalen Endes	37·8	26·7	34·3
Quere Breite in der Mitte des Knochens. . .	19·8	16·1	24·6
Dicke daselbst	12·5	11·8	16·2
Quere Breite des distalen Endes.	32·0	30·5	38·5

[1]) Woldřich, Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs, Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Classe, Bd. LX, Wien 1893.

Aus den Pfahlbauten der Ostschweiz führt Rütimeyer nur einen einzigen Rest des Steinbockes an; dasselbe gilt von der Gemse; in Ripač ist von letzterem Thiere kein Rest vorgekommen, obwohl die Gemse heute in den Gebirgsketten des südlichen Bosnien, der Hercegovina und Črnagora vorkommt.

Capra hircus Linné.

Bekanntlich bietet die Unterscheidung und Bestimmung von Ziegen- und Schafresten sowohl bezüglich des Gebisses als bezüglich einzelner Skelettheile die grössten Schwierigkeiten selbst an ganzen Knochen, geschweige denn an Knochenfragmenten. Rütimeyer hat eine Reihe von feinen Unterschieden betreffs des Gebisses und des Schädels angeführt, welche eine Unterscheidung ermöglichen, aber einzeln an Knochenfragmenten lassen uns auch diese oft im Stich. Was die Hornzapfen anbelangt, so ist ihre Stellung wohl für beide Arten verschieden, aber Form und Richtung derselben sind nicht verlässlich, wenn sie vom Stirnbeine abgeschlagen vorliegen, wie dies so häufig in prähistorischen Ansiedlungen der Fall ist.

Weder von der Ziege noch vom Schafe ist ein ganzer Schädel vorhanden, meist sind es Unterkieferäste, und diese sind nur selten vollständig. Bei dem Unterkiefer bewährten sich neben der coulissenartigen Reihenfolge der Backenzähne der Ziege besonders die Schlankheit des horizontalen Astes, seine geringere Höhe, die kräftigere Entwicklung des Muskelhöckers (Tafel XLV, Figur 12 über *a*), die grössere Einschnürung des horizontalen Astes *(b)* vor dem Winkel, welche die Schlankheit des Astes erhöht, der verhältnissmässig schmälere, aufsteigende Ast, seine tiefere Grube aussen am Vorderrande *(c)* hinter dem m_3, die grössere Einschnürung unter dem Gelenke *(d)*, die bedeutendere Vertiefung an der Innenseite des aufsteigenden Astes, in welcher die weite Oeffnung des *foramen maxillare post.* liegt (die Lage der Gefässfurche *[sulcus mylohyoideus]*, welche Rütimeyer als charakteristisch angibt, ist nicht verlässlich), bieten treffliche Anhaltspunkte zur Bestimmung von Ziegenunterkiefern. Die Stellung der Backenzähne und die Lage der Usurfläche sind ebenfalls nicht immer verlässlich. Die angeführten, sowie noch anderweitige subtile Eigenthümlichkeiten der Unterkiefer, der Hornzapfen und einzelner Skelettheile, sowie der Erhaltungszustand und oft selbst die Farbe der Knochen helfen bei entsprechender Uebung die Reste der Ziege von denen des Schafes zu unterscheiden.

Ich habe aus der grossen Zahl (an 1500 Stück) der Unterkieferhälften der Ziege und des Schafes die erhaltensten typischen Exemplare, bei 36 Stück *Capra* und bei 33 Stück *Ovis*, ausgeschieden, die übrigen mit „*Capra* oder *Ovis*“ bezeichnet; viele der letzteren dürften sich noch trennen lassen, allein ihre grosse Zahl erfordert einen bedeutenden Zeitaufwand, der mir momentan nicht zu Gebote steht.

Ich habe zwei Unterkieferäste der Ziege, beide mit ziemlich abgetragenen Zähnen, nahezu gleich alt, abbilden lassen; siehe Tafel XLIII, Figur 12 in halber und Tafel XLV, Figur 12 in natürlicher Grösse, beide zeigen die oben angeführten Eigenthümlichkeiten; das erstere Exemplar stammt von einem grösseren, kräftigeren Thiere, wahrscheinlich von einem Männchen, das letztere kleine und schwächere wahrscheinlich von einem Weibchen. Die vorhandenen Unterkieferäste erwachsener Thiere besitzen eine Länge vom Winkel bis zum Incisivrande von 150—165 und eine Backenzahnreihe von durchschnittlich 70, also analog wie in den Schweizer Pfahlbauten.

Was die Hornzapfen anbelangt, so sind zunächst an 40 Stücke abgeschlagener oder abgeschnittener Exemplare verschiedener Grösse zu nennen. Die grossen Höhlen

des Stirnbeines setzen sich in denselben bis zur Spitze des zweischneidigen Zapfens fort; die Zapfen sind schwach nach hinten in einer Ebene gebogen; die an der Spitze flache, gegen die Basis schwach gewölbte Innenseite geht vorne in eine scharfe, hinten in eine stumpfe Kante über zur etwas stärker gewölbten Aussenseite (Tafel XLVI, Figur 9 von der Aussenseite, Figur 10 Durchschnitt bei *a*). Da ähnlich geformte Stirnzapfen auch beim ziegenhörnigen Schafe der Schweizer Pfahlbauten vorkommen, so könnte bei den vorliegenden Exemplaren ebenfalls an ein solches Schaf gedacht werden; allein die der ganzen Länge nach scharfe vordere Kante, die schwache Aussenwölbung, die compactere, fast glatte Textur der Oberfläche, welche mit der der Ziegenzapfen so sehr übereinstimmt, und das zugespitze Ende sprechen für die Ziege; dies umsomehr, als Studer ähnliche Ziegenhornzapfen aus Lattringen beschreibt (S. 70, Tafel IV, Figur 32), und als die Exemplare von Ripač, sowie jene von Lattringen eine etwas einwärts geneigte Spitze aufweisen, wodurch dieselben an die Wildform *Capra aegagrus* Pall. erinnern.

Zwei andere Exemplare von Hornzapfen zeichnen sich durch bedeutendere Grösse und dadurch aus, dass sie mit der Form der vorigen eine etwas gewölbtere Innenfläche verbinden (Tafel XLVI, Figur 7 von aussen, Figur 8 Durchschnitt bei *a*); dieselben dürften Böcken angehören.

Ausser diesen in einer Ebene gebogenen kommen auch an zehn gewundene, und zwar kleine schwache und sehr grosse Exemplare vor; ihr Durchschnitt ist derselbe wie bei den vorigen, allein die vordere scharfe Kante biegt sich stark nach oben innen ein (Tafel XLVI, Figur 4 von aussen, Figur 5 im Durchschnitt bei *a*, Figur 6 von vorne). Diese Form scheint in den Pfahlbauten der Schweiz nicht vertreten zu sein.

Endlich wären fraglich hieher zu stellen: zwei kurze Hornzapfenansätze, ein grösserer und ein kleinerer.

Von den übrigen Skelettheilen der Ziege kamen vor: 1 Atlas, 1 Epistropheus?, 1 Schulterblatt, 1 Humerus, 15 Radii mit Ulna (Tafel XLV, Figur 10 von vorne, Figur 13 von der Innenseite). Länge des Radius 163·0, quere Breite des proximalen Endes 31·0, der Diaphyse 17·5, Dicke derselben 104·0 (aus Lattringen Länge nach Studer 162·0); 3 Metacarpi, Länge 108·2, Breite der Diaphyse in der Mitte 14·3 (Tafel XLV, Figur 4 von vorne); 13 Tibiae (Tafel XLV, Figur 7 von vorne), Länge der stärksten 197·8, von Lattringen 200·0—220·0; drei Metatarsi (Tafel XLV, Figur 1 ein schwächerer, Figur 2 ein stärkerer, von vorne), Länge 121·0—121·5, Diaphyse 11·2—13·5, und 3 Phalangen I. Endlich 3 lose Incisivzähne und zahlreiche Backenzähne mit denen von *Ovis* vermischt.

Ovis aries Linné.

Aus der grossen Anzahl von Unterkieferästen von *Capra* und *Ovis* habe ich über 30 typische Stücke vom Schafe ausgeschieden. Die Eigenthümlichkeiten derselben ergeben sich aus den für die Ziege vorbesprochenen Unterschieden; sie sind weniger zierlich, weniger schlank, der horizontale Ast ist flacher und höher, und zeigen die übrigen Eigenthümlichkeiten im Gegensatze zu den vorbesprochenen der Ziege. Ein erwachsenes Exemplar ist auf Tafel XLV, Figur 11 abgebildet. Die oben angeführten Unterschiede zwischen Ziege und Schaf ergeben sich beim Vergleiche der Zeichnungen von selbst. Die Länge des abgebildeten, einem starken Thiere angehörigen Exemplares von den Incisivalveolen bis zum Hinterrande des Winkels beträgt 152·0, die Länge der Backenzahnreihe 65.

Ein Schädelfragment mit einem Hornzapfen stammt von einem juvenilen Thiere, das auf eine kleine Statur hinweist (Tafel XLVI, Figur 12 von der Seite, Figur 3 von vorne; der Pfeil zeigt die normale Stellung des Schädelfragmentes an). Die Form des schwachen Hornzapfens stimmt mit der eines kräftigen, einem erwachsenen Individuum angehörigen Exemplares überein, nur ist die Vorderfläche mehr abgerundet; dieses starke Exemplar (Tafel XLVI, Figur 1 von aussen) zeigt im Querschnitte infolge der vorderen Abplattung eine dreiseitige Form (Tafel XLVI, Figur 2 Durchschnitt bei *a*). Ferner gehören hieher eine juvenile hintere Schädelhälfte und einige Schädelfragmente; sehr wahrscheinlich an 20 Oberkieferfragmente.

Von den übrigen Skelettheilen sind vertreten: 1 Atlas, 1 Epistropheus, 1 Schulterblattfragment, 7 Humeri, von denen der grösste eine Länge von 157·3 besitzt; 18 Radii, theilweise mit Ulna (der längste, linke auf Tafel XLV, Figur 8 von vorne, Figur 14 von der Seite); im Vergleiche zur Seitenansicht des Ziegenknochens Figur 13 zeigt sich der Unterschied im Baue der Ulna beider Arten, Länge des Radius 139·5, aus Schaffis nach Studer 155·0; 11 äusserst zierliche, kleine Metacarpi (Tafel XLV, Figur 15 von vorne), 2 stärkere und grössere (Tafel XLV, Figur 3 von vorne), Länge 104·8—115·0, quere Breite der Diaphyse 9·4—10·1, aus Schaffis 117·0, 10·0; 3 Becken; 1 grosses, starkes Femur von 176·5 Länge; über 20 kleinere, schmächtige (Tafel XLV, Figur 5) und 2 grössere Tibiae (Tafel XLV, Figur 9 von vorne), Länge 153·4—173·6; über 38 schwächere und stärkere Metatarsi (Tafel XLV, Figur 6 ein stärkeres Exemplar von vorne), Länge desselben 121·7, Breite der Diaphyse in der Mitte 8·0, aus Schaffis Länge 135·0—140·0, Breite 10·0—11·0; 3 juvenile Metatarsi, 1 Calcaneus, 6 zierliche, kleine Phalangen I, Länge 29·0; fraglich einige Rippen und Wirbelfragmente.

Das Fehlen der Phalangen II und III beweist, dass dieselben beim Abziehen des Felles schon damals ebenso in demselben belassen wurden wie heute.

Das Schaf von Ripač war demnach noch kleiner und zierlicher als jenes des frühen Neoliths von Schaffis in der Schweiz, hatte jedoch nicht zweischneidige (ziegenartige) Hörner wie dieses.

Dem Verhältnisse des Vorkommens nach überwiegen die Reste des Schafes einigermassen über die Reste der Ziege. In den älteren Pfahlbauten der Schweiz (Moosedorf) überwiegt nach Rütimeyer die Ziege das Schaf an Häufigkeit, nach den neueren Stationen hin (Concise u. s. w.) kehrt sich das Verhältniss um. In Ripač überwiegen die Reste des Schweines, der Ziege und des Schafes weit über die Reste aller übrigen Thiere. Lose Zähne des Unter- und Oberkiefers sind mit denen von *Capra* gemischt in sehr grosser Zahl vorhanden.

Ovis und *Capra*.

Unter dieser Bezeichnung habe ich über 1300 Stücke Unterkieferäste und 100 Stücke Unter- und Oberkieferfragmente ausgeschieden.

Bekanntlich hat Gervais unter der Bezeichnung *Capra primigenia* diluviale Reste aus den Höhlen von Mentone beschrieben, welche nach Studer von *Capra aegagrus* Pall. nicht sehr entfernt sein dürften; auch ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt, über echt diluviale Ziegenreste aus Böhmen, Mähren u. s. w. zu berichten und erst kürzlich unter der Bezeichnung *Capra aegagrus?* eine Reihe von Resten aus dem Löss von Willendorf, aus der Gudenushöhle, Eichmeierhöhle und Schusterlücke in Niederösterreich (s. o.) angeführt. Es dürften also die Ziegenform von Ripač und die der Schweizer Pfahlbauten mit den *aegagrus*-förmigen Hörnern ihre Stammväter im

mitteleuropäisehen Diluvium besitzen; freilieh ist hiemit die Frage noeh nieht entsehieden, ob dieselbe aueh hier gezähmt wurde.

Aueh vom Schafe führt Gervais unter der Bezeichnung *Ovis primaeva* einen diluvialen Rest aus den Höhlen von Alais an; desgleiehen habe ieh wiederholt aus diluvialen Stationen Böhmens und Mährens auf Reste eines sehr kleinen Schafes hingewiesen und in meiner letztgenannten Arbeit aus der Gudenushöhle und Sehusterlüeke in Niederösterreich unter den Bezeiehnungen *Ovis argaloides?* und *Ovis aries?* Reste beschrieben, von denen einige durch ihre Kleinheit auffallen; es dürfte also aueh für das kleine, zierliehe Sehaf der Pfahlbauten der Stammvater im mitteleuropäischen Diluvium vertreten sein.

Bos Linné.

Einen analogen Erhaltungszustand wie die Reste des Schweines, des Sehafes und der Ziege zeigen aueh die Reste des Rindes; kein einziger Sehädel ist ganz erhalten, selbst nicht zum grösseren Theile, ja selbst die Unterkiefer sind meist zerschlagen worden. Die bei Weitem grösste Anzahl loser Zähne gehört dem Rinde an. Aueh vom Rinde sind alle Altersstadien vertreten, sehr häufig sind Reste jüngerer Thiere vertreten, wenn aueh nieht in dem Verhältnisse wie beim Sehweine.

Im Ganzen liegen an 400 Stüeke Knoehen und an 2000 lose Zähne vom Rinde vor. Die Menge der Knoehenreste des Rindes ist also im Verhältnisse zu jenen des Sehweines, sowie zu jenen des Sehafes und der Ziege viel geringer.

Da auch vom Rinde mehrere Rassen vertreten sind, und zwar neben dem Torfrinde die *Primigenius-* und die *Trochoceros*-Rasse, so wurden fragmentarisehe Reste, die weder zur *Brachyceros*-Rasse noch zur *Primigenius*-Rasse mit einiger Sieherheit gestellt werden konnten und schon ihren Dimensionen naeh sieh zwischen beide stellen, mit der allgemeinen Bezeiehnung *Bos taurus* L. versehen, wobei wieder stärkere und schwäehere Formen untersehieden wurden. Was die fragmentarisehen Sehädelreste anbelangt, so bot mir besonders die zweite Sendung ein reiehliehes Material, auf Grund dessen vorzüglieh die nachstehenden Betraehtungen basiren.

Bos brachyceros Rütimeyer.

Dieser Form gehören die meisten der vorhandenen Reste an. Zunäehst sind mehrere, meist kleine Hornzapfen mit angrenzenden Sehädelknoehen zu nennen, welehe mit dem Typus dieser Rindform der Schweizer Pfahlbauten vollkommen übereinstimmen. Vor Allem steht das Hinterhaupt im spitzen Winkel zur Stirne; diese überragt dureh einen hohen, in der Mitte ausgebauehten Wulst die Hinterhauptfläehe bedeutend; die Riehtung der Hornzapfen stimmt mit der von Rütimeyer (S. 145) angegebenen vollkommen; die stark depressen Hornzapfen steigen nämlieh ohne Hornstiel von der Wurzel in einfaeher, raseher Krümmung naeh aussen und vorne und erheben sieh allmälig über die Stirnfläehe; die Oberfläche derselben ist sehr rauh und wenig compaet, sie sind aber nieht so sehr am hinteren, als vielmehr am oberen Umfange mit starken Längsfurehen versehen. Ein linkes Exemplar ist auf Tafel XLVII, Figur 6 in halber Grösse perspectiviseh abgebildet, die natürliehe Stellung desselben zeigt die Lage des Pfeiles an.

Naehstehend die Masse dieses Exemplares, denen die Masse des Sehweizer Vorkommens naeh Rütimeyer (S. 145) beigefügt sind:

	Ripač	Schweizer Pfahlb.
Horizontaler Durchmesser der Hornbasis .	55·0	55—43
Vertiealer Durchmesser der Hornbasis . .	42·8	43—34
Umfang derselben	160·0	155—120
Länge des Hornzapfens naeh der grossen Curvatur	185·0	210—145

Das vorliegende Stüek gehört also zu den stärkeren Exemplaren dieser Form; ferner liegen vor: 2 rechte, kleinere, sehr stark depresse Hornzapfen, ebenfalls mit anliegenden Schädelknoehen; 2 linke, sehwäehere, weniger depresse Hornzapfen; 1 Stirnbeinfragment mit beiden verkümmerten und unvollständigen Hornzapfen (Tafel XLVII, Figur 2 in halber Grösse und normaler Stellung), horizontaler Durehmesser des Hornzapfens 39·0, vertiealer Durehmesser 31·7, Umfang desselben 110·0, Breite der Stirne hinten zwischen den Hornzapfen 114·4; das Fragment gehört demnaeh zu den sehwäehsten Exemplaren und stimmt in der Form überein mit dem von Studer auf Tafel IV, Figur 39 aus Scheuren abgebildeten Exemplare.

Ferner sind zu verzeiehnen: 1 juveniler, sehr kleiner Hornzapfen mit Stirnbeinfragment, mit schmälerer Stirn und höherem hinteren Mittelwulst; 1 fragliehe Hornzapfenspitze und 1 vollständiger Hornzapfen mit angrenzenden Sehädelknoehen in Form und Riehtung übereinstimmend mit dem unter Figur 6 abgebildeten Exemplare, aber ansehnlich kürzer und ohne Längsfurehen; dasselbe dürfte einer Misehform angehören.

Zur *Brachyceros*-Form gehören ferner: an 30 mehr weniger complete Unterkieferäste, von denen 10 etwas stärker sind, eines der letzteren ist auf Tafel XLVII, Figur 5 abgebildet, p_1 fehlt, von der Alveole desselben ist keine Spur vorhanden, m_3 ist stark redueirt. Länge vom Vorderende der Ineisivalveolen in der Höhe der Baekenzähne bis zum Hinterrande des aufsteigenden Astes 267·2, Länge der Baekenzahnreihe ohne p_1 109·0, Höhe des horizontalen Astes zwisehen m_2 und m_3 51·7, Höhe des aufsteigenden Astes bis zum Rande des Coronoidfortsatzes 163·0.

12 Stück juvenile Unterkieferäste mit m_3 im Durehbruehe, mehrere Exemplare mit m_1 und m_2 (m_3 noch in der Alveole), mehrere vollständige Unterkieferäste von Kälbern mit Milchgebiss, von denen ein Exemplar auf Tafel XLVII, Figur 8 in halber Grösse abgebildet ist.

1 Atlas und 6 Sehulterblätter, von denen 4 stärkere sind, ein Exemplar auf Tafel XLVII, Figur 9 in halber Grösse abgebildet.

1 Humerus, 7 Radien und Ulnae, 1 juveniler Radius, mehrere complete Metaearpi, von denen ein etwas stärkeres Exemplar auf Tafel XLVII, Figur 12 in halber Grösse von vorne abgebildet erseheint, grösste Länge desselben 168·8, grösste Breite am proximalen Ende 44·2, Breite in Mitte 32·0, Dieke daselbst 17·6, grösste Breite am distalen Ende 43·8; einige juvenile, kleine Metaearpi. Mehrere Pfannen, von denen die 3 Beekenknochen in der Art abgesehlagen sind, wie dies analog bei diluvialen Pfannen des Renthieres vorzukommen pflegt, offenbar zu dem Zwecke, um die Pfanne wie einen Dreifuss aufstellen zu können. Mehrere Femora, 4 ganze Tibien, davon 2 stärkere; über 10 Metatarsi, von denen ein mittelgrosser auf Tafel XLVII, Figur 13 in halber Grösse von vorne abgebildet erscheint, grösste Länge desselben 187·0, grösste Breite des proximalen Endes 34·4, grösste Dieke daselbst 34·8, Breite in der Mitte der Diaphyse 17·7, Dicke daselbst 19·6, grösste Breite des distalen Endes 40·3; 7 Stück Phalangen I, 1 Phalanx III, 1 Astragalus und 1 Calcaneus.

Ferner wurden mehrere m_3 *sup.* und *inf.* aus der grossen Menge der losen Zähne ausgeschieden. Ausserdem liegen noch diverse Schädelfragmente, einige Nasalia und viele Extremitätenfragmente vor, welche wahrscheinlich hieher zu stellen sind.

Zu einer kräftigeren *Brachyceros*-Form stelle ich eine Reihe von wohl erhaltenen Unterkieferästen erwachsener Thiere; ein Exemplar, dem ebenfalls der p_1 fehlt, dessen vernarbte Alveole kaum angedeutet ist, erscheint auf Tafel XLVII, Figur 14 in halber Grösse abgebildet; seine Länge von den Incisivalveolen bis zum Hinterrande des aufsteigenden Astes in der Höhe der Zahnreihe beträgt 882·0, die Länge der Backenzahnreihe ohne p_1 121·6, die Höhe des horizontalen Astes zwischen m_2 und m_3 54·8.

Die Torfkuh, diese kleine, im Skeletbaue hirschähnliche, zierliche Rinderform, welche im Neolith über ganz Mitteleuropa ausgebreitet ist, und die ich selbst aus zahlreichen neolithischen und späteren prähistorischen Stationen Mitteleuropas bestimmte, hat sich, wie Rütimeyer nachgewiesen, bis in die Gegenwart erhalten; ich vermuthe, dass der kleine, schlankbeinige Schlag des Böhmerwaldes und der Gföhlschlag in Niederösterreich, mit schwachem, häufig verkümmertem Gehörne, grösstentheils dieser Rasse angehört. Bezüglich der Abstammung der *Brachyceros*-Form verweise ich auf das vorne beim Torfschweine Angeführte. Bekanntlich kommt nicht nur im Diluvium Englands, sondern nach Mortillet[1]) auch im Diluvium von Frankreich ein „petit bovidé" nicht selten vor, der wohl hieher zu stellen sein dürfte; ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt, echt diluviale, unter Resten vom Mammuth und vom Nashorn befindliche Knochen, besonders aus Böhmen[2]) und Niederösterreich, als *„Bos brachyceros"* zu bezeichnen und die Ansicht ausgesprochen, dass in diesen diluvialen Resten die Stammform für das Torfrind Rütimeyer's zu suchen sein dürfte, welcher Ansicht auch Rütimeyer schon ursprünglich huldigte, obwohl diluviale Reste damals noch nicht constatirt waren.

Bos trochoceros Rütimeyer.

Ein Stirnbeinfragment mit beiden unvollständigen Hornzapfen (Nr. 1) stimmt vollkommen mit der von Rütimeyer beschriebenen Form (S. 138, 139) sowohl bezüglich der Gestalt als der Richtung der Hornzapfen überein (Tafel XLVII, Figur 10 in halber Grösse und natürlicher Stellung). Die Occipitalfläche ist unter einem nahezu rechten Winkel zur Stirnfläche geneigt; die Stirne ist flach, in der Mitte schwach gewölbt; der Hinterrand der Stirne zwischen den Hornzapfen ist nahezu geradlinig, ähnlich wie beim Schädel von Concise oder wie beim Schädelfragment von Lattringen, das Studer auf Tafel IV, Figur 40 abgebildet hat. Die Hornzapfen sind an der Basis depress, höher compress, der grosse Durchmesser derselben liegt etwas schief zur Stirnfläche, nach vorne unter dieselbe abfallend; die mit rundlichen Oeffnungen besetzte Oberfläche der Stirnzapfen zeigt an der Vorderfläche tiefe Furchen, wie dies an einem vollkommen erhaltenen rechten Hornzapfen mit Stirnbeinfragment und offenen Nähten eines jüngeren Thieres (Nr. 2) ersichtlich ist; dieser Zapfen beschreibt einen einfachen Bogen, der von der Basis bis zur Spitze in derselben Ebene bleibt, die Spitze erhebt sich nur im spitzen Winkel über die Stirnfläche (Tafel XLVII, Figur 7 in halber Grösse, die Richtung des Pfeiles zeigt die natürliche Stellung an).

Den nachstehenden Massen sind jene des Schädels aus Concise und der recenten Simenthaler Rasse nach Rütimeyer beigefügt.

---

[1]) G. de Mortillet, Le préhistorique, antiquité de l'homme, Paris 1885.

[2]) Woldřich, Beiträge zur Urgeschichte Böhmens, II. Theil, Mitth. der Anthrop. Gesellsch. Wien, Bd. XIV, 1884. — Diluviale europ.-nordasiat. Säugethierfauna, Petersburg 1887, S. 115.

	Ripač Nr. 1	Ripač Nr. 2	Concise	Simenthal
Horizontaler Durchmesser der Hornbasis	62·8	55·0	76—50	56
Verticaler Durchmesser der Hornbasis .	52·2	46·5	65—38	46
Umfang der Hornbasis	170·0	158·0	215—135	162
Breite der Stirne zwischen den Hornzapfen hinten	124·0	—	—	—

Ferner gehören hieher: ein linker schwacher und ein juveniler rechter Hornzapfen, dann ein rechtes kräftiges und kurzes Zapfenfragment. Ein rechter und ein linker Hornzapfen, beide kräftig, und ein linkes kräftiges, kurzes Fragment scheinen auf die Beimischung von *Brachyceros*-Blut hinzuweisen.

Welche von den stärkeren, meist verletzten und fragmentarischen Unterkieferästen und Extremitätenknochen, die ich unter der allgemeinen Bezeichnung *Bos taurus* ausschied, hieher gehören dürften, lässt sich nicht entscheiden.

Bos, Kreuzung von *Trochoceros* mit *Brachyceros*?

Ein Stirnbeinfragment mit beiden Hornzapfen eines kräftigeren, grossen Thieres zeichnet sich durch einen sehr spitzen Winkel aus, unter dem die Occipitalfläche zum kräftigen Stirnwulst aufsteigt, sowie durch an der Oberfläche sehr rauhe und am oberen Umfange mit starken Längsfurchen versehene Hornzapfen, Eigenschaften, die auf die *Brachyceros*-Form hinweisen; allein die mehr rundliche, an der Unterfläche abgeplattete Form der Hornzapfen mahnt an die *Trochoceros*-Form. Das Exemplar scheint also einer Mischrasse anzugehören mit vorherrschendem *Brachyceros*-Typus und mit dem grösseren und stärkeren Wuchse der *Trochoceros*-Form. Horizontaler Durchmesser der Hornzapfen 67·0, verticaler Durchmesser 53·5, Breite der Stirne zwischen den Stirnzapfen hinten 129·0.

Bos taurus Linné.

Unter dieser Bezeichnung wurden an 200 Stücke mehr weniger erhaltene Unterkieferäste, an 50 Oberkieferfragmente, mehrere Stirnbeinfragmente, Schneidezähne, von denen ein Exemplar an der Wurzel infolge des Grasfrasses ringsherum stark eingeschnürt und somit einem Artefacte ähnlich sieht, sowie obere und untere m_3 ausgeschieden; ferner mehrere juvenile Unterkieferäste, sowie Oberkieferfragmente, ein Nasale, mehrere Schulterblätter, Radii, Ulnae, Metatarsi, Becken, Femora, Tibiae, Metacarpi, Phalangen I, eine Phalanx III, ein Astragalus und ein Calcaneus.

Sowohl von den Unterkieferästen und Oberkieferfragmenten, als von den Extremitätenknochen wurden die stärkeren, mehr zur *Primigenius*-Rasse neigenden mit +, die schwächeren, mehr zur *Brachyceros*-Form neigenden mit — bezeichnet. Gewiss ist anzunehmen, dass sich unter diesen Knochenresten sehr viele befinden, welche einer stärkeren und einer schwächeren Mischform angehören. Auf die wahrscheinliche Mischform zwischen *Brachyceros* und *Trochoceros* wurde oben hingewiesen (Tafel XLVII, Figur 1).

Bos primigenius-Rasse Rütimeyer.

Während in den Pfahlbauten der Schweiz die wilde Form von *Bos primigenius* stark vertreten war, lag aus Ripač kein einziger Knochen vor, der dieser wilden Form

angehören könnte; auch die Reste, welche der zahmen Form, also der *Primigenius*-Rasse zugeschrieben werden können, sind nur untergeordnet vertreten.

Zunächst sei ein linker Hornzapfen (Nr. 1) eines mittelgrossen, nicht sehr alten Thieres erwähnt, welcher die Richtung und Form der *Primigenius*-Rasse besitzt; derselbe ist an der Basis wenig depress, im weiteren Verlaufe vollkommen rund, seine Oberfläche ist sehr compact und fast ganz glatt, ohne stärkere Längsfurchen; stärkere Tuberkeln sind nur an der Unterseite des Kranzes vorhanden; derselbe ist auf Tafel XLVII, Figur 3 in natürlicher Stellung und halber Grösse abgebildet.

Ferner ein rechter Hornzapfen (Nr. 2) eines kräftigen, aber sehr jugendlichen Thieres (vielleicht eines Stieres) mit an der Basis sehr dicker, runder Kegelform; trotz des jugendlichen Alters und der schwachen Wandungen des Zapfens ist seine Oberfläche sehr compact und fast ganz glatt, ohne Längsfurchen; an der Basis befindet sich ein Kranz stärkerer Tuberkeln (Tafel XLVII, Figur 11 in halber Grösse und natürlicher Stellung).

	Ripač	
	Nr. 1	Nr. 2
Horizontaler (grosser) Durchmesser der Hornbasis	43·2	51·5
Verticaler (kleiner) Durchmesser der Hornbasis .	38·6	44·8
Umfang an der Hornbasis	130·0	155·0
Länge längs der grossen Curvatur	160·0	—

Der verticale Durchmesser von Nr. 1 verhält sich zum horizontalen wie 1 : 1·12, von Nr. 2 wie 1 : 1·15, nach Rütimeyer wie 1 : 1·05—1·33.

An einem linken Unterkieferfragmente mit sämmtlichen Backenzähnen beträgt die Gesammtlänge der Backenzahnreihe 129·5, die Länge der drei Prämolaren 47·0, der drei Molaren 82·8, des m_3 38·0.

Hieher dürften noch drei linke Hornzapfen verschiedenen Alters aus der ersten Sendung gehören; dieselben sind an der Basis fast rund, in ihrer Stellung etwas nach oben abstehend und gebogen; das stärkste besitzt an der Basis einen Umfang von 220·0. Ob einige weitere sehr unvollständige Unterkieferfragmente, die mit *„Bos“* bezeichnet wurden, hieher zu stellen wären, lässt sich nicht entscheiden. Aus der grossen Anzahl von beiläufig 2000 losen Incisiv- und Backenzähnen des *Bos* konnten nur wenige Stücke, Incisivzähne und m_3 *inf.* und *sup.*, als wahrscheinlich hieher gehörig bezeichnet werden. Von den Extremitätenknochen-Fragmenten konnte kein Stück mit einiger Wahrscheinlichkeit ausgeschieden werden.

Bos, Kreuzung der *Primigenius*-Rasse mit der *Brachyceros*-Form?

Es liegt ein Stirnbeinfragment mit beiden Hornzapfen vor, von denen der rechte verletzt ist. Das Fragment gehört einem noch jugendlichen Thiere grossen Wuchses an. Der hintere Stirnrand zwischen den Hornzapfen ist fast gerade, der etwas eingebauchte Stirnwulst ist unbedeutend; die Hinterhauptfläche steht im rechten Winkel zur Stirn; die Hornzapfen sind dicht angesetzt ohne stielartige Erweiterung der Stirnfläche; ihre Richtung weicht von derjenigen der *Brachyceros-* und *Trochoceros-* und auch der *Longifrons*-Form ab; sie krümmen sich zuerst schwach nach hinten, steigen auswärts mit einer Neigung nach vorne, besitzen also die Richtung der Zapfen der *Primigenius*-Form; auch sind sie im Querschnitte fast rund, kantenlos und weisen an der Basis einen schwachen Höckerkranz auf, Alles Eigenschaften der *Primigenius-*

Form; allein der grosse Durchmesser fällt nach vorne von der Stirnfläche ab, die Oberfläche der Zapfen ist sehr rauh und runzelig, auch sind sie verhältnissmässig schwach und kurz, was Alles wieder auf die *Brachyceros*-Form hinweist. Das Fragment scheint also einer ziemlich grossen Kreuzungsform zwischen der *Primigenius*-Form, deren Eigenschaften vorherrschen, und der *Brachyceros*-Form anzugehören, deren Eigenschaften untergeordnet sind. Das Fragment ist auf Tafel XLVII, Figur 1 in halber Grösse und normaler Stellung abgebildet.

Horizontaler Durchmesser der Hornbasis	49·0
Verticaler Durchmesser der Hornbasis	37·0
Umfang der Hornbasis	138·0
Länge des Hornes längs der grossen Curvatur	110·0
Breite der Stirn hinten zwischen den Zapfen	132·0

Im Anhange zu den besprochenen Rinderformen von Ripač sei noch bemerkt, dass keine Anzeichen für das Vorhandensein der nordischen *Frontosus*-Rasse vorliegen; bekanntlich hat auch Rütimeyer von dieser heute in der Schweiz sehr verbreiteten, unter der Bezeichnung Simenthal-Saanenrind und theilweise als „Fleckvieh" verbreiteten Rasse, welche nach Nilsson vom diluvialen *Bos frontosus* Nilss. abstammt, in den Torfmooren der Schweiz keine Reste vorgefunden. Studer stellt ein Stirnbeinfragment mit Hornzapfen aus Schaffis, das er auf Tafel IV, Figur 38 abbildet, als fraglich hieher.

Die relativ untergeordnete Häufigkeit der Rinderreste, besonders der Extremitätenknochen erwachsener Thiere im Pfahlbaue von Ripač weist darauf hin, dass das Rind im Gegensatze zum Schweine, zu der Ziege und dem Schafe daselbst nur untergeordnet als Nahrungsthier und vorwiegend als Nutzthier, besonders der Milch wegen, gehalten wurde.

Camelus dromedarius Erxl.

Gewiss ist das Vorkommen eines Restes des Dromedars in dem Ripačer Pfahlbaue höchst interessant und unerwartet. Es ist dies eine Tibia, deren obere Epiphyse mehr abgeschlagen als abgelöst erscheint; dieselbe stammt von einem nicht alten Thiere; der Erhaltungszustand des Knochens ist derselbe wie der der übrigen Knochenreste, besonders der Schweinsreste, und seine äussere Erscheinung spricht durchaus nicht für ein wildes Thier. Der Knochen ist vom Hunde benagt und zeigt überdies einige schwache alte Schnitte, die mit dem Feuersteinmesser erzeugt sein dürften.

Das Vorkommen dieses uralten Hausthieres, dessen Reste bekanntlich in Europa nicht nur in der känozoischen, sondern auch in der Diluvialzeit fehlen, wohl aber im Pleistocän Algeriens vorkommen sollen, in einer so frühen prähistorischen Zeit mit den Anzeichen eines gezähmten Thieres, unweit dem Gestade der Adria ist gewiss nicht belanglos.

Der Sicherheit der Bestimmung wegen ersuchte ich den Herrn Custos des k. k. Hofmuseums in Wien, Herrn Dr. Ludwig Lorenz Ritter v. Liburnau, um Zusendung einer recenten Tibia des Dromedars behufs des Vergleiches, welche Bitte bereitwilligst gewährt wurde. Bekanntlich ist die schiefe Stellung der Gelenkgruben des distalen Endes der Tibia für dieses Thier charakteristisch, analog der noch schieferen Stellung

dieser Gruben beim Pferde. Der subfossile Knochen stimmt in der Form mit dem recenten, einem sehr alten Thiere angehörigen Exemplare vollkommen überein, nur ist derselbe etwas kürzer und unbedeutend schwächer als der letztere. Der Knochenrest ist auf Tafel XLIV, Figur 3 in halber Grösse von vorne und Figur 4 dessen distales Gelenk von unten abgebildet.

	Ripač	recent (Hofmuseum)
Grösste Länge des Knochens	440?	503·0
Grösste Länge ohne Epiphyse	399·0	—
Breite in der Mitte der Diaphyse	46·8	48·3
Dicke daselbst	33·0	34·0
Grösste Breite des distalen Endes	80·0	83·2
Grösste Dicke daselbst	47·1	50·7

Aus dem vereinzelten Funde der Tibia kann gewiss noch nicht geschlossen werden, dass die Pfahlbauer von Ripač das Dromedar als Hausthier besassen, dasselbe könnte ja erbeutet worden sein; aus sehr weiter Ferne stammt es aber gewiss nicht.

Wie mir übrigens Herr Custos Reiser aus Sarajevo mittheilt, wird das Dromedar in Bulgarien und Griechenland auch heute noch als Lastthier verwendet. So wird z. B. das Salz von Anchialos am schwarzen Meere nach Constantinopel nur mit dem Dromedar verfrachtet, und zwar in Karawanen von 40 bis 50 Stücken. Ebenso werden die Waaren zwischen Lamia und Ithea in Griechenland mit dem Dromedar verfrachtet.

Perissodactyla. Unpaarhufer.

***Equus caballus* Linné.**

Nach Rütimeyer fehlte das Pferd den älteren, neolithischen Pfahlbauten der Schweiz und war auch in den späteren Ansiedlungen derselben Periode nur äusserst spärlich vorhanden. Studer beschreibt Reste aus dem Seegrunde bei Lüscherz, einen Schlittschuh (Metatarsus) aus dem Pfahlbaue von Moosendorf und aus bronzezeitlichen Schichten der Bielerinsel. Rütimeyer bemerkt, dass unter den Pferderesten von Wauwyl ein sehr grosses und ein sehr kleines Pferd vertreten waren.

Auch im Ripačer Pfahlbaue sind die Reste des Pferdes selten, wenn auch seine stabile Anwesenheit ausser Zweifel ist. Auch dieser Umstand spricht für das Ende des Neoliths und für die Bronzezeit, in welche der Pfahlbau hauptsächlich zu verlegen wäre.

Von den grossen diluvialen, an den Süden mahnenden Pferdeformen, deren Reste ich aus den Breccien der adriatischen Ostküste beschrieb (Beiträge zur Fauna der Breccien, l. cit.), und die im Verlaufe der Diluvialzeit die ausgedehnten tertiären Ebenen bewohnten, von denen heute nur noch Reste als Inseln der Ostküste vorhanden sind, war kein Anzeichen vorhanden. Selbst die etwas grössere und kräftigere *Caballus*-Form dieses Pfahlbaues dürfte nicht die Dimensionen der von mir abgebildeten diluvialen Kieferreste und Zähne vom *Equus caballus fossilis* Rütimeyer (s. meine „Beiträge zur Fauna der Breccien, l. cit.“, Tafel IX, Figur 8 und 9, Tafel X, Figur 1 und 2) erreicht haben.

Grössere Form des Pferdes.

Eine Scapula besitzt die grösste Länge (Höhe) von 355·0, eine grösste obere Breite von 180?, die geringste Breite oberhalb des Gelenkes misst 70·0, die grösste Länge der Gelenkgrube 58·0, die Breite derselben 48·0. Ein Metacarpus besitzt die nachstehenden Dimensionen, denen die Masse einer kleinen Form von der Petersinsel nach Studer und die einer grossen Form von Rixdorf bei Berlin nach Nehring[1]) beigefügt sind.

	Ripač	Petersinsel kleinere Form	Rixdorf grosse Form
Grösste Länge	257·8	215·0	249·0
Grösste Breite oben	56·5	45·0	59·0
Grösste Dicke daselbst	36·6	30·0	—
Grösste Breite in der Mitte der Diaphyse	35·8	31·0	44·0
Grösste Dicke daselbst	28·4	—	—
Grösste Breite unten	50·8	45·0	54·0
Grösste Dicke daselbst	34·3	—	—

Eine rechte Tibia ist 360·0 lang, in der Mitte 42·0 und am distalen Ende 72·0 breit; ein zweites stärkeres Exemplar ist am proximalen Ende stark verletzt.

Hieher dürften ferner zu stellen sein: ein Incisiv, zwei obere Molaren und ein unterer Prämolar; dieselben sind jedoch etwas schwächer, und nur der kurze und ziemlich lange Innenpfeiler der oberen Backenzähne erinnert, abweichend vom echten *Caballus*-Typus, an alte diluviale Formen.

Kleine Form des Pferdes.

Zu dieser kleinen Form mit echtem *Caballus*-Typus, die ich unter der Bezeichnung *Equus caballus minor* aus prähistorischen Stationen Böhmens, Mährens, Niederösterreichs u. s. w. sehr häufig und aus dem mitteleuropäischen Diluvium nördlich der Alpen wiederholt unter der Bezeichnung *Equus caballus fossilis minor* beschrieben habe, die aber unter den Resten der diluvialen Breccien von der dalmatinisch-istrischen Küste nicht vertreten war, und auf deren diluviales Vorkommen Fraas, Nehring und andere Forscher hinweisen, gehören zunächst zwei zusammengehörige, vorne abgeschlagene Unterkieferäste mit allen Backenzähnen im mittleren Stadium der Abtragung. Der linke Ast ist auf Tafel XLIV, Figur 10 in halber Grösse von innen abgebildet.

Zu den nachstehenden Massen sind jene des Pferdes von Lüscherz nach Studer und der schwächeren diluvialen Form von Zuzlawitz in Böhmen nach meinen Angaben hinzugefügt.

	Ripač	Lüscherz	Zuzlawitz
Länge der Backenzahnreihe an den Alveolen	165	166	—
Länge der Backenzahnreihe an den Kronen	154	—	158
Länge der drei Prämolaren an den Alveolen	87	85	80
Länge der drei Molaren an den Alveolen	78	81	78
Länge vom Hinterrande der Alveole des m_3 bis zum Hinterrande des aufsteigenden Astes	61	—	—
Grösste Höhe vom Unterrande des horizontalen Astes bis zur Spitze des Coronoidfortsatzes	228	—	—

[1]) Nehring, Fossile Pferde aus deutschen Diluvialablagerungen cit., Berlin 1884.

Ferner gehören hieher: der Incisivtheil eines Unterkiefers, 2 Incisivzähne, 5 untere Backenzähne, 1 unterer Milchbackenzahn, 2 obere Prämolaren, deren Innenpfeiler ziemlich kurz, aber nicht weit ist; 3 obere Backenzähne von sehr geringer Grösse stimmen mit solchen aus der neolithischen Station bei Kuttenberg in Böhmen[1]) vollkommen überein. Ein oberer erster oder zweiter Molar im ersten Drittel der Abtragung mahnt durch seine Kleinheit an den Esel. Da dieses Thier in den Terramaren Italiens nicht so selten ist (auch Rütimeyer berichtet von kleinen, an den Esel mahnenden Incisiven aus Wauwyl), wäre das Vorkommen dieses Thieres im Ripačer Pfahlbaue um so erklärlicher; allein der lange, schmale Innenpfeiler und die innere Fältelung der beiden Halbmonde haben so sehr den *Caballus*-Typus an sich, dass ich den Zahn nicht zu *Asinus* stellen kann, auch ist derselbe trotz seiner Kürze (23·0 lang) etwas zu breit (23·1); dieser Zahn ist auf Tafel XLIV, Figur 1 von innen und Figur 2 von der Usurfläche abgebildet. Aehnliches gilt von einem oberen Fragment eines stark zerfressenen, kleinen Metatarsus, der übrigens einem juvenilen Thiere angehören dürfte.

Ferner gehören hieher: 1 Radius von 330·0 Länge und 30·0 Breite in der Mitte der Diaphyse und 1 Radius mit Ulnafragment, grösste Länge desselben 339·0, Dicke des oberen Endes 42·3, Breite in der Mitte des Knochens 36·8, Dicke daselbst 25·8, Breite des distalen Endes 68·2, Dicke daselbst 37·2. Eine linke Tibia mit verletztem proximalen Ende, in der Mitte 37·0 und am distalen Ende 66·0 breit; ein Fragment einer zweiten Tibia und 1 Metacarpus mit angewachsenem Griffelbeine von 206·0 Länge, 30·0 Breite in der Mitte und 44·0 Breite am distalen Ende.

Mit *„Equus“* wurde noch 1 Incisivzahn, 1 Canin, 1 Griffelbein und 1 Rippe bezeichnet.

Das wären die sämmtlichen Reste des Pferdes; unter den losen Zähnen befindet sich kaum mehr ein Exemplar, das dem Pferde angehören würde. Die meisten Pferdereste von Ripač gehören dem kleinen Pferde an, welches meiner Ansicht nach aus dem Norden oder Nordosten hieher gelangte, hier nur vereinzelt gehalten, dessen Fleisch aber auch hier verzehrt wurde.

Dass die Zähmung des Pferdes, vielleicht gerade der kleinen diluvialen Steppenform, schon gegen Ende der Diluvialzeit begann, scheint mir sehr wahrscheinlich zu sein, und zwar dürfte dieselbe wohl auf die von Nehring in seiner vorcitirten Arbeit über die Pferde so treffend geschilderte Weise eingeleitet worden sein.

Aves.

Aquila spec.

Die distale Hälfte einer kräftigen Ulna, deren grösster Durchmesser an der Diaphyse 11·3 und deren grösste Breite am distalen Ende 19·8 beträgt, gehört einer Adlerform an.

Einem mittelgrossen Raubvogel ist ein Femur, die distale Hälfte einer Ulna und ein Metacarpus zuzuschreiben, einem kleinen Raubvogel ein Metacarpus. Zwei Radiusfragmente dürften einem kleineren Raubvogel angehören.

---

[1]) Woldřich, Beiträge zur Urgeschichte Böhmens, III. Theil, Mitth. der Anthrop. Gesellsch. Wien, Bd. XVI, 1886.

Corvus spec.

Hieher gehört ein Coracoideum von der Grösse des *Corvus glandarius*.

Perdix cinerea Linné?

Eine vollständig erhaltene Ulna dürfte wohl sicher hieher gehören.

Gallus domesticus Linné?

Ein Coracoideum mit etwas verletztem proximalen Ende stimmt vollkommen überein mit einem schwächeren Haushuhn; hieher dürfte auch ein juveniler Humerus zu stellen sein. In den Pfahlbauten der Schweiz ist das Haushuhn nicht vorgekommen. Aus metallzeitlichen prähistorischen Stationen Mitteleuropas habe ich das Haushuhn einige Male constatirt, ebenso aus einem prähistorischen Grabe in Bulgarien.

Anas boschas Linné?

Zur gemeinen Ente sind wahrscheinlich zwei etwas schwächlichere Metacarpi und ein Radiusfragment zu stellen.

Anas spec.

Zu einer sehr kleinen Entenart gehören zwei Tarsometatarsi, deren Länge 37·1 und 36·1, grösste Breite oben 7·7 und 7·4 und grösste Breite unten 7·6 und 7·0 beträgt.

Anser cinereus Linné.

Einer sehr kräftigen Wildgans gehören an: drei Metacarpi und die vordere Hälfte einer mit einem Metallinstrumente quer durchschnittenen Ulna.

Ferner liegen noch vor: ein abgeschnittenes Radiusfragment eines mittelgrossen, ein Coracoideum und eine Phalanx eines kleinen Vogels.

Alle diese Vogelreste dürften wohl mit Ausnahme des fraglichen Haushuhnes wilden Thieren angehören. Im Verhältnisse zu den Schweizer Pfahlbauten ist die Zahl der in Ripač vorhandenen Vogelformen eine geringe.

Ueberblick.

Es sind somit im Pfahlbaue von Ripač aus der Classe der Säugethiere und Vögel die nachstehenden Formen vertreten, denen die beiläufige Stückzahl der vorhandenen Fragmente, wobei die Zähne zusammen als eins gezählt wurden, hinzugefügt erscheint:

Mammalia.	Zahl der Fragmente		Zahl der Fragmente
Felis catus Linné	1	*Meles taxus* Blasius	5
Vulpes vulgaris Gray	6	*Ursus arctos* Blasius	6
Canis fam. Spaletti Strobel . . .	4	*Sciurus vulgaris* Linné	1
Canis fam. palustris Rütimeyer . .	4	*Spermophilus citillus* Blasius (?) .	3
Canis fam. intermedius Woldřich .	11	*Castor fiber* Linné	1
Canis, Bastardform?	1	*Lepus timidus* Linné	13
Foetorius vulgaris Keys. et Blas. .	2	*Sus palustris* Rütimeyer	3000

	Zahl der Fragmente
Sus europaeus Pallas . . .	nicht viele
Capreolus caprea Gray	18
Cervus dama Linné	5
Cervus elaphus Linné	18
Capra ibex Linné	3
Capra hircus Linné, *Ovis aries* Linné	3000 im nahezu gleichen Verhältnisse
Bos brachyceros Rüt. . .	vorherrschend
Bos trochoceros Rüt. . .	untergeordnet
Bos taurus Linné	460, häufig
Bos primigenius-Rasse Rüt. .	nicht viele
Bos, Kreuzung	einige
Bos zusammen 400.	
Camelus dromedarius Erxl . . .	1
Equus caballus Linné, grössere Form	5
„ „ „ kleinere Form	14
Im Ganzen 29—30 Säugethierformen.	

Aves.

Aquila spec.	1
Rapax, mittelgross	3
Corvus spec.	1
Perdix cinerea Linné?	1
Gallus domesticus Linné? . . .	2
Anas boschas Linné?	3
Anas, kleine Form	3
Anser cinereus Linné	4
Aves, 3 Formen	5
Im Ganzen 11 Vogelformen	

Zusammen 40—41 Formen von Säugethieren und Vögeln in circa 6500 Knochenresten und bei 4000 Stück losen Zähnen (von *Bos, Sus, Capra* und *Ovis* zusammen).

Unter diesen Formen sind wilde Thiere: *Felis catus, Vulpes vulgaris, Foetorius vulgaris, Meles taxus, Ursus arctos, Sciurus vulgaris, Spermophilus citillus, Castor fiber, Lepus timidus, Sus europaeus?, Capreolus caprea, Cervus dama, Cervus elaphus, Capra ibex, Aquila, Corvus, Perdix cinerea, Anas boschas, Anas, Anser cinereus?, Aves*, 3 Formen; zusammen 23 Formen, und zwar 14 Säugethiere und 9 Vögel. Zahme Thiere (Hausthiere): *Canis fam. Spaletti, Canis fam. palustris, Canis fam. intermedius, Canis fam.*, Bastardform, *Sus palustris, Sus europaeus, Capra hircus, Ovis aries, Bos brachyceros, Bos trochoceros, Bos taurus, Bos primigenius*-Rasse, *Bos*, Kreuzung (2 Formen), *Camelus dromedarius, Equus caballus* (2 Formen) und *Gallus domesticus?*, im Ganzen 17—18 Formen, darunter 16—17 Säugethiere und 1 Vogel.

Obwohl die gewaltig überwiegende Anzahl der Knochenreste den Hausthieren angehört, ist die Zahl der wilden Thierformen etwas grösser als die Zahl der zahmen Formen. Dieser Umstand ist meinen Erfahrungen gemäss ebenfalls geeignet, in Beziehung auf den schon wiederholt angeführten Zeitabschnitt der Ansiedlung einen Schluss zu erlauben.

Auf das Verhältniss des Ripačer Pfahlbaues zu den Schweizer Pfahlbauten wurde schon in der Vorrede und später im Texte wiederholt hingewiesen. Es sei noch gestattet, auch auf das Verhältniss zu der Fauna der neolithischen und bronzezeitlichen Stationen in Mitteleuropa, vornehmlich in Böhmen, hinzuweisen, deren Zusammensetzung durch eine Reihe meiner Untersuchungen sichergestellt wurde.

Für den mittleren oder trymolithischen Abschnitt des Neoliths habe ich für Böhmen, vorzugsweise aus einer reichen Sammlung von Knochenresten aus dem Hradiště bei Kuttenberg, die nachstehenden Thierformen bestimmt,[1]) und zwar an wilden Thieren: *Vulpes vulgaris, Mustela martes, Mustela foina, Meles taxus, Ursus arctos, Lepus timidus, Castor fiber, Cervus elaphus, Cervus dama?, Capreolus caprea, Bos primigenius* und *Sus europaeus;* an Hausthieren: *Canis fam. palustris, Canis fam. intermedius, Canis fam. optimae matris, Sus palustris, Ovis aries, Capra hircus, Bos*

[1]) Woldřich, Beiträge zur Urgeschichte Böhmens, III. und IV. Theil, Mitth. der Anthrop. Gesellsch. Wien, Bd. XVI und XIX, Wien 1886 und 1889.

brachyceros, Bos primigenius-Rasse, *Bos* Mischrasse, *Equus caballus*, eine grosse und eine kleine Form, und *Gallus domesticus?* Unter diesen Thierformen befinden sich also 11—12 wilde und 8—9 gezähmte Formen. Die Reste des Hirschen sind hier noch vorherrschend, zu ihnen gesellen sich aber schon der Zahl nach die des Schweines.

Abweichend von dieser neolithischen Fauna bezüglich ihres Verhältnisses zwischen wilden und zahmen Thieren, sowie bezüglich der Häufigkeit der einzelnen Thierformen gestaltet sich die metallzeitliche Fauna vom Hrádek bei Časlau in Böhmen, die ich nachstehend constatirte, und zwar wilde Formen: *Ursus arctos, Lepus timidus, Cervus elaphus, Capreolus caprea, Sus europaeus?, Anser cinereus?,* ein Raubvogel, ein grosser Fisch; zahme Formen: *Canis fam. palustris, Canis fam. optimae matris, Sus palustris, Ovis aries, Capra hircus, Bos primigenius*-Rasse, *Bos taurus* zwei Mischrassen, *Bos brachyceros, Equus caballus minor* und *Gallus domesticus.* Es stehen hier also 8 wilde Formen 11—12 Hausthieren gegenüber; in erster Reihe stehen hier die Reste des Torfschweines, denen sich die der Rinder, *Bos brachyceros* obenan, mit wenigstens zwei Mischrassen, sowie jene des Schafes und der Ziege anschliessen; der Fisch tritt mit sehr wenigen Resten in den Hintergrund.

Es steht somit die Säugethierfauna von Ripač in der Mitte zwischen den vorangeführten zwei Faunen, welcher Umstand der Zeitdauer des Pfahlbaues von Ripač vom Ende des Neoliths bis in die Metallzeit hinein vollkommen entspricht.

Die Pfahlbauer von Ripač verzehrten das Fleisch vornehmlich des Schweines, des Schafes und der Ziege, von denen die zwei erstgenannten Thiere bis heute eine grosse Bedeutung für den Südosten Europas besitzen, ferner das Fleisch des Hausrindes und nebenbei des Pferdes, des Edelhirschen, des Damhirschen, des Rehes, des Steinbockes, des Hasen, des Rebhuhnes, der Ente, der Gans und wahrscheinlich auch des Haushuhnes. Es schmeckten ihnen besonders jüngere Schweine, Ferkel, Lämmer, Ziegenkitze und Kälber, sowie auch die Tatzen des Bären. Das Rind ist indess weniger des Fleisches als vorzüglich der Milch wegen gehalten worden. Da hier der Urochs nicht vertreten war, fehlte auch der grosse Jagdhund *(Canis fam. optimae matris);* den Hirschen, dessen „Grandln" diese Pfahlbauer nach Jägerart geschätzt haben, und das niedere Wild jagten sie mit Hilfe des Torfhundes *(Canis fam. palustris),* die Heerden bewachte der Aschenhund *(Canis fam. intermedius)* und die Hütte der kleine, fuchsartige Hund *(Canis fam. Spaletti).* Die Wildkatze, den Bären, das Wiesel, den Dachs und den Biber jagten sie wohl nur des Pelzes wegen.

Anhang.

Anhangsweise sei hier noch angeführt, dass ich aus den mir eingesendeten Knochenresten noch ausgeschieden habe: Knochen des Menschen, und zwar ein an beiden Enden abgebrochenes Femurfragment eines grossen Individuums, ein rechtes Parietalefragment, ein Femur ohne Epiphyse und zwei Fibulafragmente; ferner einige zu Ahlen zugeschnittene untere Incisivzähne vom Torfschweine, einige durchbohrte obere und untere Incisivzähne desselben Thieres und eine kleine Unio. Ueber Reste der Menschenknochen und über Artefacte ist oben S. 29 und 77 berichtet worden. Erwähnenswerth wäre noch der Umstand, dass in der Höhlung eines Torfschweinknochens schöne Krystalle des Vivianits ausgebildet waren.

III. Die botanischen Objecte aus dem Pfahlbaue von Ripač.

Von

Dr. G. Ritter Beck von Mannagetta,
Universitäts-Professor in Wien.

Die botanischen Objecte aus der Culturschichte des Pfahlbaues in Ripač waren schon von Dr. C. Bauer[1]) einer Durchsicht unterzogen worden, wobei 12 Arten mit ihren Früchten und Samen constatirt wurden.

Das Materiale jedoch, welches mir zur Bestimmung übermittelt wurde, ergab eine viel reichlichere Ausbeute und die Thatsache, dass die Determinationen des Herrn Dr. C. Bauer in mancher Beziehung correcturbedürftig erscheinen. Es fanden sich:

1. Getreidepflanzen.

1. Emmer (*Triticum dicoccum* Schrank).

Die Hauptmasse des aufgefundenen Getreides besteht aus entspelzten Körnern des Emmers (*Triticum dicoccum* Schrank), denen relativ wenige Aehrchen, noch seltener Aehrentheile der genannten Art beigemengt sind. Alle Emmerreste sind vollständig verkohlt und zumeist gut erhalten, denn nur einige Proben enthalten in der Ueberzahl zerbrochene Körner.

Die Menge des gefundenen Emmers ist eine ziemlich bedeutende. Zuerst erhielt ich davon $7^1/_2$ Liter in 5 Gläsern (im Folgenden mit *a—f* bezeichnet) zugesendet, welche nach freundlicher Mittheilung des Herrn Berghauptmannes Radimský aus der Culturschichte des Pfahlbaues von Ripač stammten, später aber noch 16 Proben (als *g—w* bezeichnet), welche zusammen etwa $1^1/_2$ Liter fassten, wovon aber nach dem Vermerk auf den Etiquetten insgesammt noch 9·75 Liter im Vorrathe verblieben, so dass in der Gesammtheit wohl gegen 19 Liter aufgefunden worden sind.

a) Aehrentheile.

Die gefundenen Aehrentheile zeigten die typische Gestalt jener des Emmers. Ein Bruchstück hatte zwei, ein anderes vier Aehrchen (*a*); das beste Stück fand sich aber in *e* mit fünf fertilen und zwei sterilen Aehrchen. Es mass vom Grunde des ersten Achrchens bis zur Spitze des fünften 20 Mm. Länge und hatte als Distanz zweier zunächst liegender Aehrchenspitzen eine Breite von 12 Mm.

b) Aehrchen.

Gut erhaltene Aehrchen waren in *a, b, e, h* und *i* ziemlich häufig. Dieselben wiesen zumeist zwei, in wenigen Fällen drei Blüthen, respective Früchte auf; nur verkümmerte waren einblüthig.

An der Aehrenspindel dicht dachig stehend, wenden sie ihre flache Breitenseite der Axe zu, während ihre gewölbte Seite nach aussen gewendet ist. Ihre Hüllspelzen waren zumeist in etwas verletztem Zustande sichtbar, da der Gipfeltheil abgebrochen

[1]) Sitzungsber. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1894, S. 7.

war, seltener konnte man sie in *c* völlig intact beobachten. Die Deckspelze war begrannt, wenngleich nur selten Reste derselben wahrnehmbar waren.

Die Messungen der Aehrchen ergaben folgende Zahlen:

1. Dreiblüthige Aehrchen.

Aus	Länge in Mm.	Grösste Breite in Mm.	
a	12	6·5	
a	10	6·0	(das dritte Aehrchen wenig entwickelt)
a	10	5·5	
b	11	6·5	
e	12	7·0	
e	10	6·0	

Von fünf dreiblüthigen Aehrchen hatte somit:

das grösste 12·0 Mm. Länge, 7·0 Mm. Breite,
das kleinste 10·0 „ „ 5·5 „ „
das Mittel betrug 10·83 „ „ 6·25 „ „

2. Zweiblüthige Aehrchen.

Aus *a.* Länge	Grösste Breite	Aus *b.* Länge	Grösste Breite	Aus *c.* Länge	Grösste Breite
in Mm.		in Mm.		in Mm.	
10·0	6·0	10·0	6·0	10·0	5·0
10·0	6·0	10·0	5·5	9·0	6·0
10·0	5·5	10·0	5·0	9·0	6·0
10·0	5·5	9·0	6·0	9·0	5·5
10·0	5·5	9·0	5·5	9·0	5·5
10·0	5·0	9·0	5·5	8·5	5·0
10·0	5·0	9·0	5·0	8·0	5·0
10·0	5·0	9·0	5·0	8·0	5·0
10·0	5·0	8·5	6·0	8·0	4·0
9·0	5·5	8·0	5·0	7·5	4·5
9·9	5·4 im Mittel.	9·15	5·45 im Mittel.	8·6	5·15 im Mittel.

Aus *d.* Länge	Grösste Breite	Aus *e.* Länge	Grösste Breite
in Mm.		in Mm.	
10·0	6·0	12·0	7·5
10·0	5·0	12·0	7·0
9·0	6·0	11·0	8·0
9·0	5·5	11·0	7·0
9·0	5·0	11·0	6·5
9·0	5·0	10·5	8·0
9·0	4·5	10·0	7·0
8·5	5·0	10·0	7·0
8·5	5·0	10·0	6·5
8·0	5·0	10·0	6·0
9·0	5·2 im Mittel.	10·75	7·05 im Mittel.

Es ergab sich somit für 50 zweiblüthige Aehrchen eine Länge von . 9·48 im Mittel
eine grösste Breite von . . . . . 5·65 „ „

	Länge	grösste Breite
die grössten zweiblüthigen Aehrchen hatten	12·0	7·5
	11·0	8·0
die kleinsten wohl ausgebildeten zweiblüthigen Aehrchen massen	7·5	4·5
	8·0	4·0

Die Hüllspelzen, namentlich in *e* gut erhalten, erreichten ungefähr zwei Drittel der Deckspelzenlänge; ihrer Form nach breitelliptisch, enden sie an ihrem abgerundeten Scheitel mit einem Spitzchen, in welches der kräftige, fast flügelig vorspringende, seitlich und fast auf der Innenseite stehende Kiel ausläuft. Auf den Flanken des Aehrchens sind die Hüllspelzen mit zwei stärker vorspringenden und mehreren zarteren Nerven durchzogen, von denen der dem Rande näher liegende kräftigere oft kielartig vorsteht. Gut erhaltene Hüllspelzen zeigten eine Länge von 8·5 Mm. und deckten die umhüllten Früchte nur zum Theile.

Deckspelzen zeigten sich am schlechtesten erhalten. Vielfach waren dieselben selbst an den in den Aehrchen stehenden Früchten abgerieben, die Granne völlig abgebrochen, so dass nur in wenigen Fällen durch kurze Reste derselben deren Vorhandensein constatirt werden konnte. Der längste Rest derselben mass etwa 4 Mm. Die Granne selbst verläuft mit kurzem Kiele in der Deckspelze.

Von den Vorspelzen war nichts oder nur unkenntliche Reste vorhanden.

Häufig fanden sich zwischen den Körnern noch die von den Aehrchen abgelösten Spindeltheile mit kurzen Resten der Hüllspelzen. Die verkehrt trapezoidischen, flachen Spindelreste erreichten eine Länge von 2—2·3 Mm. und in ihrem oberen Theile eine Breite von 1·3—1·9 Mm.

c) Fruchtkörner.

Die Fruchtkörner selbst zeigten manche Verschiedenheiten nach Form und Grösse, doch stehe ich nicht an, dieselben nur dem Emmer zuzuzählen, weil Aehrchenreste mit verschiedenen Körnern es documentirten.

Ich greife aus denselben folgende Formen heraus:

α) typische Körner,
β) fast kugelförmige Körner,
γ) typische spindelförmige Körner,
δ) langgestreckte Körner.

α) Typische Körner.

Dieselben zeigen durchwegs ellipsoidische Form mit stark abgerundetem, kahlem Scheitel und ein spitziges Schildchen. Die Rückenseite derselben ist stark gewölbt, die Bauchseite sehr verflacht und mit schmaler Furche versehen.

Sie bildeten die Hauptmasse des aufgefundenen Getreides, hatten aber mancherlei Grössenunterschiede.

Die schönsten und grössten Körner (in *a, b, h, i* häufig) zeigten folgende Dimensionen:

Aus *a*.			Aus *b*.		
Länge	Grösste Breite in Mm.	Grösste Dicke	Länge	Grösste Breite in Mm.	Grösste Dicke
8·4	4·1	3·0	8·3	4·1	3·2
8·4	3·6	3·0	7·8	3·9	3·5
8·3	4·2	3·3	7·7	4·0	3·3
8·3	4·1	3·3	7·3	4·4	3·1
8·3	3·6	3·5	7·2	3·9	3·3
7·9	4·2	3·5	7·2	3·8	2·8
7·9	4·1	3·5	7·0	3·9	3·3
7·6	4·1	3·8	6·9	3·8	3·6
7·2	3·9	3·3	6·7	4·0	3·5
7·0	4·5	3·8	6·7	3·5	3·7
7·93	4·04	3·4 im Mittel.	7·28	3·93	3·33 im Mittel.

Die sehönsten und grössten 20 Körner zeigten somit folgende Dimensionen:

im Maximum . . . . 8·4 Mm. Länge, 4·5 Mm. grösste Breite, 3·8 Mm. grösste Dicke,
im Mittel . . . . . 7·65 „ „ 3·98 „ „ „ 3·36 „ „ „
das grösste Korn zeigte 8·4 „ „ 4·1 „ „ „ 3·0 „ „ „

Körner von gleieher Form, doch mit kleineren Ausmassen (5—7 Mm. Länge) waren in allen Proben (mit Ausnahme von *a*) sehr häufig; in der Probe *c* hatten die Mehrzahl der Körner 5—6 Mm. Länge. Die 10 kleinsten Körner, welehe sich in *a* vorfanden und zum Theil sehon mehr rundliche Formen aufwiesen, hatten folgende Dimensionen:

Aus *a*.		
Länge	Grösste Breite in Mm.	Grösste Dicke
5·1	2·0	2·5
5·0	2·2	2·7
4·9	2·9	2·6
4·9	2·8	2·8
4·7	2·4	2·3
4·6	2·3	2·2
4·5	2·4	2·5
4·5	2·3	2·2
4·4	1·9	2·1
4·3	2·6	2·1 (kleinstes normales Korn)
im Mittel: 4·69	2·38	2·4

In *c* fanden sich 3·6 bis 3·9 Mm. lange Körnchen nicht selten vor. In dieser Probe, ebenso wie in *d* waren die kleinsten Körnehen überhaupt sehr häufig und bildeten mit mittelgrossen Körnern die Hauptmasse des nicht besonders erhaltenen Materiales.

β) Kugelförmige und rundliehe Körner.

Manche Proben enthielten vornehmlieh, andere eingestreut Körner, die ob ihrer starken Wölbung der rundliehen Form sieh näherten. Die meisten derartigen Körner hatten kahle Seheitel, wenige aber behaarte. 10 mehr der rundlichen Form sich nähernde

ausgewählte Körner mit kahlem Seheitel, die sieh z. B. in *a* und *b* vorfanden, zeigten folgende Ausmasse:

Aus *a*, *b*.

Länge	Grösste Breite in Mm.	Grösste Dicke	
5·1	3·2	2·8	
4·9	2·9	2·5	
4·8	2·9	2·7	
4·7	2·6	2·7	
4·5	2·8	3·0	
4·3	3·3	2·7	
4·3	3·2	3·0	
4·3	2·9	2·3	
4·0	3·2	2·8	
3·8	2·5	2·7	
4·47	2·95	2·72	im Mittel.

Während diese Körner einen kahlen Seheitel und starke Furchung aufwiesen, waren in *e* und *f* nieht gar zahlreiehe, grosse, dicke, rundliehe Körner vorhanden, die sowohl dureh den behaarten Scheitel, als auch dureh schwaehe, oft undeutliehe Furchung besonders auffielen.

Die Messungen ergaben:

Aus *e* und *f*.

Länge	Grösste Breite, resp. Dicke	
in Mm.		
7·7	4·2	
7·1	4·5	
6·7	5·0	
6·7	4·5	
6·7	4·0	
6·3	3·8	
6·3	3·5	
6·0	3·7	
5·5	4·0	
5·5	3·8	
5·3	3·2	
5·2	3·8	
5·0	4·2	
5·0	3·0	
4·7	3·0	
4·3	3·1	
5·87	3·83	im Mittel.

γ) Spindelförmige Körner.

Obwohl in allen Proben vorhanden, waren spindelförmige, an beiden Enden spitze Körner doeh nur in *e* und *f* besonders ins Auge springend. Sie waren zum Theile an der Spitze behaart und hatten bedeutende Grössenuntersehiede, wie es folgende Messungen zeigen:

Länge	Grösste Breite in Mm.	Grösste Dicke
8·3	3·3	2·7
8·3	3·0	2·7
7·3	2·6	2·3
7·0	2·1	1·7
6·1	1·7	1·7
4·8	1·7	1·5

∂) Schmale Körner.

In allen Proben konnte man, zwar nicht zahlreich eingemengt, auch schmale, langgestreekte, an der Spitze abgerundete Körner herausklauben, die nicht allein durch ihre geringe Breite, sondern auch durch geringe Wölbung und Höhe auffielen.

So zeigten 10 solche Körner aus *a* folgende Messungen:

Aus *a*.

Länge	Grösste Breite in Mm.	Grösste Dicke
7·3	2·5	2·0
7·1	2·3	1·9
7·0	2·7	2·2
6·9	2·3	2·3
6·8	2·7	2·3
6·7	2·6	2·1
6·5	2·4	2·0
6·5	2·2	2·0
6·4	2·5	2·3
6·3	2·5	2·2
6·75	2·47	2·13 im Mittel.

In *b* hatte das grösste schmale Korn 7·3 Mm. Länge, 2·8 Mm. grösste Breite, 2·5 Mm. grösste Dieke; das kleinste aber 4·7 Mm. Länge, 2·0 Mm. grösste Breite, 1·5 Mm. grösste Dieke.

2. Gerste (*Hordeum sativum* Jessen).

Gerste wurde nur in ganz geringer Menge (ca. 60 Körner) vorgefunden. Ob des sehleehten Erhaltungszustandes und der wenig instruetiven vorhandenen Aehrenreste ist es nicht möglich, dieselbe einer bestimmten Sorte zuzuweisen. Am ehesten dürften die 6—8 Mm. langen Körner der ungleiehzeiligen Gerste (*H. sativum vulgare* L.) zuzuzählen sein. Von der durch Dr. C. Bauer angeführten seehszeiligen Gerste (*Hordeum sativum hexastichum* Linné) beobaehtete ieh nicht ein Korn.

3. Hirse (*Panicum miliaceum* L.).

Hirse wurde theils mit Rispentheilen und Hirsestroh gemengt, theils auch unter Emmer in geringerer Menge vorgefunden.

Die Körner waren verkohlt, zum grössten Theile in einen Brei zusammengebaeken und nur zum Theile mit Spelzenresten versehen. Gut erhaltene Körner waren relativ selten, sie zeigten:

Länge in Mm.	Breite	
2·9	1·6	
2·5	1·7	
2·3	1·8	
2·3	1·9	
2·1	1·9	
2·42	1·78	im Mittel.

Da das von Heer (Pfahlbaupflanzen S. 17) für *Setaria italica* L. angegebene Merkmal nicht wahrgenommen werden konnte, nahm ich keinen Anstand, die nicht besonders gut erhaltenen Körner für *Panicum miliaceum* zu erklären, die zuversichtlich als Speisebrei bereitet, verkohlt wurden und versanken.

Die in Töpfen vorgefundenen Speisereste bestanden zum Theile aus einem Hirsebrei mit wenig Emmer, zum Theile aus Hirsebrei mit einzelnen Saubohnen *(Faba)*. In demselben waren sowohl die Hirsekörner als die Buffbohnen mit ihren Schalen enthalten, zum Theile aber auch als breiige Masse (Mehl?) zu constatiren.

II. Hülsenfrüchte.

1. Saubohne (*Vicia Faba* L.).

Der etwa einen Liter umfassende Vorrath beweist die Cultur der Saubohne. Einzelne Samen waren nebstbei zerstreut in den verschiedenen Proben zu finden. Die Samen sind zwar gut erhalten, zumeist jedoch entschält, oft in die Keimblätter zerspalten, häufig vom Muffelkäfer durchbohrt. Sie sind rundlich ellipsoidisch, aber doch durchwegs deutlich länger als breit, dabei 5—10 Mm. lang; kleinere Körner überwiegten. Der schwach eingesenkte, ovale, durch eine Längsfurche halbirte Nabel zeigte 2·0—2·5 Mm. Länge. Die tiefrinnige Ausbuchtung der Keimblätter unter dem Nabel (vor der Wurzelspitze) ist für dieselben weiters bezeichnend. — Ob dieser Merkmale und der geringen Dimensionen darf die Saubohne von Ripač wohl zur var. *celtica nana* Heer's gerechnet werden.

2. Linse (*Lens esculenta* Mönch).

Wurde nur in wenigen 7 Stücken zerstreut unter Getreide vorgefunden. Der Durchmesser der Samen betrug 2·5—3·7 Mm.

3. Ackererbsen (*Pisum sativum* L.),

welche Dr. C. Bauer in dem Materiale angibt, sah ich nicht. Offenbar dürfte eine Verwechslung mit der kleinen Saubohne vorliegen.

III. Obstarten.

a) Kern- und Steinobst.

1. **Holzäpfel** (*Malus communis* Lam.). Die gefundenen Aepfel waren ungetheilt, hatten einen Durchmesser von 3 und eine Höhe bis 2 Cm. Beide Pole waren etwas eingesenkt.

2. **Holzbirne** (*Pirus communis* L.). Nur eine noch nicht völlig entwickelte Frucht wurde vorgefunden.

3. **Cornelkirsche** (*Cornus mas* L.). Von Cornelkirschen wurde eine ziemliche Anzahl unverkohlter, 8·5—12 Mm. langer Steine vorgefunden.

4. **Kirsche** (*Prunus avium* L.). Sechs Kerne fanden sich vertheilt in verschiedenen Proben.

5. **Schlehe** (*Prunus spinosa* L.). Einige wenige Kerne konnten ausgelesen werden.

6. **Pflaumenkerne** (*Prunus domestica* L.), welche Dr. C. Bauer angibt, sah ich nicht.

b) Beerenobst.

7. **Weinrebe** (*Vitis vinifera* L.) 17 recht gut erhaltene Samen von kurz herzförmiger Gestalt, dabei im Mittel 4·5 Mm. lang und 3·3 Mm. breit, wurden in verschiedenen Proben aufgefunden. Das grösste Samenkorn hatte 5·3 Mm. Länge und 3·6 Mm. Breite.

8. **Himbeere** (*Rubus idaeus* L.). Wenige zerstreute Samen in verschiedenen Proben. Da die Unterscheidung der Himbeersamen von Brombeerensamen schwierig ist, könnten möglicherweise einige Samen auch von Brombeeren stammen.

9. Ein unverkohltes Samenkorn vom **Johannisbrodbaum** (*Ceratonia siliqua* L.), welches sich unter den Saubohnen vorfand, war recenter Natur, wenn auch schon längere Zeit im Wasser gelegen.

c) Schalenobst.

10. **Haselstrauch** (*Corylus avellana* L.). Ganze und aufgeschlagene Früchte bis zu einer Länge von 20 Mm. wurden in ziemlicher Anzahl vorgefunden. Zum Theil waren es glatte Waldnüsse, zum Theil aber zeigten dieselben deutliche Streifung nach Art der Zellernüsse. Eine wies Schnittspuren auf.

IV. Ackerunkräuter.

Die Annahme schien gerechtfertigt, dass bei den unzureichenden Mitteln, deren sich die Pfahlbauer zur Scheuerung des Getreides bedienten, eine grössere Ausbeute an Unkrautsamen in den 9 Litern Getreide, welche ich durchzusuchen Gelegenheit hatte, vorgefunden werden würde. Es war dies aber keineswegs der Fall. Der Emmer war fast rein zu nennen, nur mit wenigen Holz- und Steinstückchen verunreinigt, und nur in den mit *e* und *f* bezeichneten Aufsammlungen von Getreide fand sich eine reichliche Ausbeute. Die stark mit Erde, Stroh, Kohle und anderem vermengten Proben ergaben nichts Nennenswerthes. Mit Sicherheit wurden folgende Unkräuter constatirt:

1. **Schwingel** (*Festuca* spec.). Das einzige spelzenlose, flach kahnförmige, an der Spitze stumpflich abgerundete Früchtchen war 5·5 Mm. lang, 1·7 Mm. breit und 1·5 Mm. dick. Es fand sich in *b* vor.

2. **Milder Knöterich** (*Polygonum mite* Schrank). Einige Früchtchen, die von Jemandem als „Buchweizen" bestimmt waren, sowie einzeln in anderen Proben.

3. **Ampferblätteriger Knöterich** (*Polygonum lapathifolium* L.). Circa 20 Früchte aus mehreren Aufsammlungen.

4. **Wilder Amarant** (*Amarantus blitum* L.). Eine reichliche Menge dieser glänzenden, schwarzen, zierlichen Samen wurde gefunden.

5. **Kriechender Hahnenfuss** (*Ranunculus repens* L.). Mehrere Früchtchen.

6. **Rauhhaariger Hahnenfuss** (*Ranunculus sardous* L.). Ein einziges Früchtchen, das der var. *hirsutus* Curt. angehört; es zeigte eine Breite von 2·7 und eine Höhe von 2·6 Mm.

7. **Möhre** (*Daucus carota* L.). Drei Halbfrüchtchen, schlecht erhalten, wurden in drei Proben vorgefunden; offenbar mitgeërntet, nicht gebaut. Sie hatten ovalen Umriss und liefen in eine Spitze aus. Die flache innere Seite zeigt drei Rippen, wovon die zwei seitlichen dem Rande genähert sind, die dritte aber in der Mitte sich befindet; die schwach gewölbte äussere Seite zeigt undeutliche Riefung.

Die Länge betrug 5·3—5·8 Mm., die Breite 2·9—3·0 Mm., die Dicke 0·8 Mm.

8. **Odermennig** (*Agrimonia eupatoria* L.) Fünf Früchtchen in verschiedener Entwicklung. In *e* waren allein vier Früchte aufzufinden, deren Riefen jedoch nicht vollständig bis zum Grunde reichten. Deren Dimensionen waren:

Länge	Breite
in Mm.	
4·5	3·3
3·8	3·6
3·6	3·1
3·1	2·1

9. **Kleinste Malve** (*Malva neglecta* Wallr.). Ein intacter, aus 10 Früchtchen bestehender Kranz, welcher einen 4·7 Mm. langen Durchmesser hatte, fand sich in *b* vor. Die Früchtchen, 1·7 Mm. hoch und kaum 1·5 Mm. breit, zeigten eine rauhe und grubige Oberfläche und einen abgerundeten Rücken.

10. **Behaartfrüchtige Wicke** (*Vicia hirsuta* Koch). In *a* fand sich eine 10 Mm. lange und 2·4 Mm. breite gedrehte Hülsenhälfte, die leider bei der Herausnahme des einzigen kugeligen, 1·3 Mm. im Durchmesser messenden Samens zerbrach.

11. **Zaunwicke** (*Vicia sepium* L.). Mehrere Samen in verschiedenen Getreideproben. Der Durchmesser der kreisrunden abgeplatteten Samen lag zwischen 2·7 und 3·3 Mm., die Dicke betrug 1·8—2·0 Mm.

12. **Breitblätterige Platterbse** (*Lathyrus latifolius* L.). Ein relativ kleines, nur 2·3 Mm. im Durchmesser besitzendes Samenkorn wurde aufgefunden. Es zeigte eine zierlich runzelig-netzige Testa und einen ovalen, durch einen Längsspalt halbirten, 1·2 Mm. langen Nabel. Es fand sich in *e* vor.

13. **Schlutte** (*Physalis alkekengi* L.). Drei Samen wurden aufgefunden, die nicht verkohlt waren.

14. **Ackerwindling** (*Convolvulus arvensis* L.). Eine Knospe wurde in *f* gefunden.

15. **Epheublätteriger Ehrenpreis** (*Veronica hederifolia* L.). Nur ein Same in *c*, der 2·3 Mm. breit war.

16. **Geritzter Feldsalat** (*Valerianella rimosa* Bast.). Ein Same.

V. Andere Früchte und Samen.

1. **Pimpernuss** (*Staphylea pinnata* L.). Zahlreiche, oft über 10 Mm. lange, nicht verkohlte Samen wurden vorgefunden.

2. **Steineiche** (*Quercus robur* L.). Eine Anzahl von Eicheln, wohl der *Quercus robur* L. (*pedunculata* Ehr.) der Form nach angehörig, wurde aufgefunden. Sie waren

nur zum geringen Theile intact, meist zersprungen, oft sternförmig aufgeplatzt. Die Nabelscheibchen der Eicheln lagen in verschiedenen Proben. Auch eine *Cupula* wurde entdeckt.

Die Pflanzenausbeute lässt erkennen, dass vornehmlich Emmer und Hirse *(Panicum miliaceum)*, Gerste aber nur ganz untergeordnet gebaut wurde. Als Hülsenfrucht stand nur die kleinsamige Saubohne in Cultur, da die kleinsamige Linse, von welcher nur ein paar Samen vorgefunden wurden, kaum gebaut wurde.

Als Obst wurden aufgesammelt: Holzäpfel, Holzbirnen, Cornellkirschen, Kirschen und wohl auch Schlehen, ferner Himbeeren und Brombeeren, Haselnüsse.

Sehr interessant ist der Nachweis der Weinrebe, welche heute in dieser Gegend nicht gedeiht. Möglicherweise dürften die Weintrauben durch den Verkehr mit den Küstenländern nach Ripač gelangt sein.

Hervorzuheben ist ferner die Aufsammlung von Eicheln und die Menge von Pimpernüssen und Amarantsamen, welche vorliegen. Sollten letztere nicht etwa zu einem bestimmten Zwecke gesammelt worden sein?

Von den Ackerunkräutern lieben *Polygonum mite* und *Ranunculus repens* feuchte Stellen, können daher auch vom Ufer des Flusses herstammen.

Im Ganzen wurden somit an Arten nachgewiesen:

1. Getreidepflanzen . . .	3
2. Hülsenfrüchte	2
3. Obstarten	8
4. Ackerunkräuter . . .	16
5. Andere Pflanzen . . .	2
	31

Einige kleinere, schlecht erhaltene Samen blieben unbestimmt.

Holz-, Rinden- und Strohstücke gab es in den Proben in erheblicher Menge. An einem verkohlten Rindenstücke konnte man die Reste einer Flechte beobachten. Auch einige animalische Reste kamen unter den Samen vor, so die Puppe von einem Hymenopteron, Excremente von Mäusen, von pflanzenfressenden Hausthieren, Raupen *(Sphinx?)*, die Gehäuse einer Wasserschnecke (*Lithoglyphus pygmaeus* Frauenf.), Knochensplitter u. dgl.

Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo im Jahre 1894.

Von

Franz Fiala,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

(Mit 7 Tafeln und 23 Abbildungen im Texte.)

Die im Jahre 1894 auf dem Debelo brdo vorgenommenen Ausgrabungen bezweckten zunächst die totale Aufdeckung des römischen Mauerzuges auf dem Plateau, sodann die weitere Erforschung der am Nordabhange des Berges noch vorhandenen prähistorischen Schichten. Neue Mauern wurden nicht entdeckt. Wie im Vorjahre[1]) wurden auch jetzt die meisten Artefacte römischer und völkerwanderungszeitlicher Provenienz innerhalb des Mauerzuges auf dem Plateau, die prähistorischen Objecte in den Schichten am Nordabhange gefunden. Die letzteren gehören zumeist der Hallstattzeit und La Tène-Periode an; der Bronzezeit angehörige Artefacte wurden nur wenige gefunden, sie genügen aber, um unserer Niederlassung den istrischen Castelliers gegenüber ein besonderes Localcolorit zu ertheilen. Im folgenden Bericht wird nur wesentlich Neues genannt und zur Abbildung gebracht. Unter den verzierten Gefässfragmenten kamen auch einige unbedeutende Varianten mit der Absicht zur Abbildung, eine möglichst vollständige Uebersicht über die Ornamentik der Thongefässe dieses bosnischen Castelliers zu geben.

Thonartefacte.

Ueber das Materiale der prähistorischen Thongefässe vom Debelo brdo habe ich mich bereits ausgesprochen; es bleiben nur Ergänzungen zur Ornamentik und Form übrig. An den kleineren und feineren Gefässen überwiegt das einfach eingravirte, aus geraden Linien, Punkt- und Strichelreihen combinirte Ornament. So erscheinen sehr häufig als Decorationsmotive der Wolfszahn (Tafel XLVIII, Figur 13, $^1/_2$ nat. Gr.), das falsche Schnurornament (Tafel XLVIII, Fig. 6 und 8, $^1/_2$ nat. Gr.), das Fischgrätenmotiv (Tafel XLVIII, Figur 4, $^1/_2$ nat. Gr.), Reihen von in der Fläche schraffirten Dreiecken (Tafel XLVIII, Figur 1, 6, 9 und 16, $^1/_2$ nat. Gr.), Gruppen von Parallelen, die manchmal auch convergent gegeneinander gestellt sind (Tafel XLVIII, Figur 2, 3, 7, 11, 12, 14, 15 und 17, $^1/_2$ nat. Gr.) Das geradlinige Ornament kommt minder häufig in einer anderen Technik vor. Die Verzierungen erscheinen tief und breit gravirt, fast wie mit einem Stichel herausgehoben und geben den Gefässen das Aussehen von gepresster Waare. Auf Tafel XLIX sind derartige Typen in Figur 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18 und 19 in $^1/_2$ nat. Gr. abgebildet.

---

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. IV, S. 38.

Die dritte Art der Technik vertritt das Reliefornament. In seiner primitivsten Art, als getupfte gerade Leiste (Tafel L, Figur 14, $^1/_2$ nat. Gr.), getupfte Bogenleiste (Tafel L, Figur 4 und 5, $^1/_2$ nat. Gr.), Leiste in Schnallenform (Tafel L, Figur 6, $^1/_2$ nat. Gr.) und Leistengitter (Tafel L, Figur 8 und 12, $^1/_2$ nat. Gr.) kommt es zumeist an den dickwandigen ordinären Gebrauchsgefässen vor.

Reliefornament und geradlinige Decorationsmotive combinirt, zieren häufig die feineren Gefässe (Tafel XLIX, Fig. 2, 3, 6, 10, 11, 14 und Tafel L, Figur 7, 9 und 13, $^1/_2$ nat. Gr.).

Krummlinige Ornamente sind äusserst selten; ich konnte solche nur an 3 Fragmenten constatiren (Tafel L, Figur 1 und Tafel LI, Figur 3 und 10, $^1/_2$ nat. Gr.). Was den Gefässhenkel anbelangt, so kann an den vorhandenen Fragmenten die ganze Genesis desselben beobachtet werden; einfache Durchbohrung der Gefässwand (Tafel LI, Figur 9 und 13, $^1/_2$ nat. Gr.), warzenförmige Vorsprünge (Tafel L, Figur 3 und Tafel LI, Figur 12, $^1/_2$ nat. Gr.), Henkelleisten (Tafel LI, Figur 11 und 14, $^1/_2$ nat. Gr.), in die Gefässwand eingedrückte oder hervorgezogene Röhrenhenkel (Tafel LI, Figur 8 und 10, $^1/_2$ nat. Gr.), Bogenhenkel (Tafel L, Figur 1, 10 und 11, $^1/_2$ nat. Gr.), Stielhenkel (Tafel L, Figur 2, $^1/_2$ nat. Gr.), Henkel mit Querscheidewand (Tafel LI, Figur 6, $^1/_2$ nat. Gr.), Henkel mit Fortsatz zum Auflegen des Daumens (Tafel LI, Figur 5 und 7, $^1/_2$ nat. Gr.), Henkel mit flügelförmigen Fortsätzen (Tafel LI, Figur 1, 2, 3 und 4, $^1/_2$ nat. Gr.).

Von ganzen prähistorischen Gefässen wurden 29 Stücke ausgegraben; darunter waren 5 gehenkelte löffelartige Schälchen, 8 Schüsselchen, 3 gehenkelte Schüsselchen, 8 topfförmige Gefässe, 1 von Urnenform und 2 zweihenkelige Becher. Von neuen Formen sind auf der Tafel LII in $^1/_2$ nat. Gr. folgende abgebildet. Figur 1: Löffel- oder schöpferförmiges Schälchen, unteres Henkelende nahezu am Boden befestigt; die Länge beträgt 60, die Breite 40 und die Höhe 18 Mm. Fig. 3: Ebensolches Gefäss, mit an den Seitenwänden befestigtem Henkel; die Länge beträgt 82, die Breite 48 und die Höhe 24 Mm. Figur 2: Zweihenkeliges Töpfchen, 52 Mm. hoch, mit auffallend verkürztem Halstheile und concavem Boden; Durchmesser an der Mündung 33 Mm., Durchmesser der weitesten Stelle am Bauche 64 Mm. Figur 4: Einhenkelige Schale, Thon rothgebrannt; Höhe 52, Mündungsdurchmesser 60, Bodendurchmesser 35 Mm. Auffallend ist der über einer scharfen Medianlinie verjüngt aufsteigende Obertheil des Gefässes. Figur 5: Zweihenkeliger Becher mit concavem Boden, 63 Mm. hoch; Durchmesser an der Mündung 40 Mm., an der weitesten Stelle des Bauches 72 Mm. Figur 6: Töpfchen mit zwei seitlichen, ösenförmigen Henkeln, 75 Mm. hoch, an der Mündung 50 und an der weitesten Stelle des Bauches 85 Mm. breit, der Durchmesser des Bodens beträgt 38 Mm. Figur 7: Schale mit vier warzenförmigen Fortsätzen an der Trennungslinie zwischen Bauch und Hals; Höhe 64, Durchmesser an der Mündung 89, Durchmesser des Bodens 42 Mm. Figur 8: Gehenkelter Becher, am Bauche oberhalb der Medianlinie durch eingeritzte schräge Linien verziert, Boden concav. Die Höhe beträgt 92, der Mündungsdurchmesser 72, der des Bauches an der weitesten Stelle 92 Mm. Figur 9: Schüssel aus feingeschlämmtem Thon mit geradem Boden und einwärts gezogenem Rande. Die Höhe beträgt 81, der Mündungsdurchmesser 158 und der des Bodens 61 Mm. Das Gefäss ist sehr elegant gearbeitet, sorgfältig gebrannt und erinnert beinahe an Drehscheibenarbeit. Der fortgeschrittenen Technik halber halte ich es für La Tène-Arbeit.

Von Gefässen römischer Provinzialtechnik wurden zahlreiche Bruchstücke mit Wellenornament, ein roher Henkelkrug und das Fragment eines Tellers oder einer

Untersatztasse mit tief eingravirtem krähenfussartigen Ornamente gefunden (Figur 1, nat. Gr.). Italisch ist das sub Figur 2, nat. Gr. abgebildete Fragment. Es ist ein Bruchstück einer mit rothbrauner und gelblicher Firnissfarbe bemalten Vase.

Unter den sonstigen prähistorischen Thonartefacten dominiren die Spinnwirtel; an unverzierten, konischen, bikonischen, ringförmigen, kugeligen und scheibenartigen wurden über 200 Stücke ausgegraben. Von verzierten Wirteln zähle ich nur drei unter der

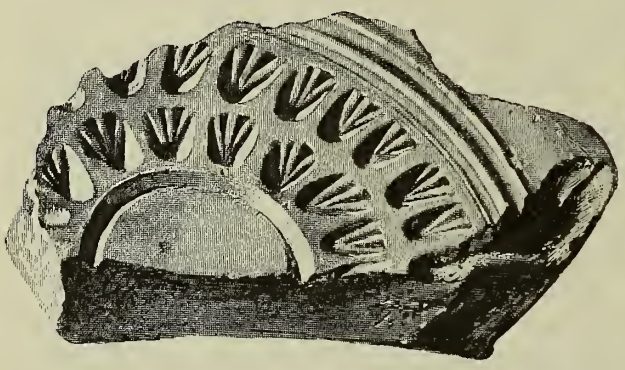


Fig. 1. Bruchstück eines römischen Thontellers ($^1/_1$).

Fig. 2.
Gefässfragment mit gelber und schwarzer Firnissfarbe ($^1/_1$).

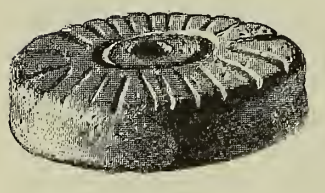


Fig. 3.
Durchbohrte Thonscheibe ($^2/_3$).

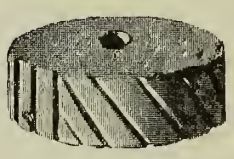


Fig. 4. Durchbohrte Thonscheibe ($^2/_3$).

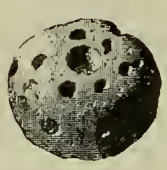


Fig. 5. Durchbohrte Thonkugel ($^2/_3$).

Fig. 9.
Durchbohrte Thonpyramide ($^1/_2$).

Fig. 6.
Thonperle ($^2/_3$).

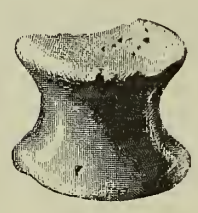


Fig. 8.
Thonspule ($^2/_3$).

Fig. 7.
Thonperle ($^2/_3$).

Ausbeute: ein scheibenförmiges Stück mit radspeichenartigen Verzierungen (Figur 3, $^2/_3$ nat. Gr.), ein solches mit geradliniger Decoration an der Peripherie (Figur 4, $^2/_3$ nat. Gr.) und ein kugelförmiges mit eingedrückten Grübchen (Figur 5, $^2/_3$ nat. Gr). Selten waren kleinere Thonperlen; unter Figur 6 ist eine mit gekerbtem Umfange, unter Figur 7 eine in Rädchenform in $^2/_3$ nat. Gr. abgebildet. Eine Spule (Figur 8, $^2/_3$ nat. Gr.) und ein pyramidenförmiger, durch parallele Reihen von schraffirten Dreiecken verzierter Netzsenker (Figur 9, $^1/_2$ nat. Gr.) stellen für unsere Ansiedlung neue Formen dar.

Steinartefacte.

Von unpolirten Geräthen wurden 10 Messer aus Jaspis, Hornstein und Feuerstein, 4 Schaber und 3 Pfeilspitzen aus gleichem Materiale, 2 Schaber aus Obsidian, 6 Ab-

fallsplitter dieses Minerals und zahlreiche Nuclei, Abfallsplitter und Spähne der früher citirten Materialien ausgegraben. Von polirten Werkzeugen sind ein kleines Beil aus Kalkschiefer, die Hälfte einer durchbohrten Steinkugel aus Kalkstein (Figur 10, $^2/_3$ nat. Gr.) und ein dreikantig zugeschliffenes Schabmesser aus Kalkschiefer (Figur 11, $^2/_3$ nat. Gr.) zu nennen.

Fig. 10.
Bruchstück einer durchbohrten Kalksteinkugel ($^2/_3$).

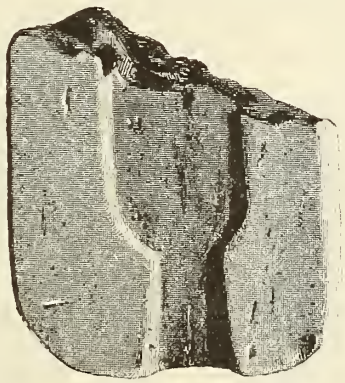


Fig. 14.
Gussform aus Sandstein ($^1/_1$).

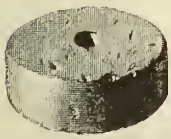


Fig. 12.
Durchbohrtes Marmorscheibchen ($^2/_3$).

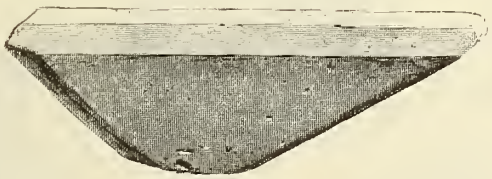


Fig. 11.
Messerfragment aus Kalkschiefer ($^2/_3$).

Fig. 13.
Schieferplättchen ($^2/_3$).

Zu den Schmuckgegenständen wären eine durchlochte Scheibe aus Marmor (Figur 12, $^2/_3$ nat. Gr.) und ein mit Bohrung versehenes, eingravirte Striche aufweisendes Schieferplättchen (Figur 13, $^2/_3$ nat. Gr.) zu zählen. 4 Wetzsteine, darunter zwei durchbohrte, wurden gefunden. Anhangsweise will ich hier auch der zwei Gussformen Erwähnung thun, welche sich unter der heurigen Ausbeute vorfinden. Die eine hat die Form einer Schmucknadel, die andere (Figur 14, nat. Gr.), aus Sandstein gefertigte die einer kurzen Lanzenspitze mit verbreiteter Dülle.

Knochenartefacte.

Pfriemen aus den Metacarpalknochen von Wiederkäuern oder aus den Röhrenknochen von kleineren Raubthieren sind auf Debelo brdo sehr häufige Fundobjecte; der Typus ist auf Tafel VI, Figur 11, in nat. Gr. dargestellt; er variirt in der Grösse ungemein. Ebenso häufig sind Fragmente von Hirschgeweihen in allen möglichen Formen und Stadien der Bearbeitung. Wichtig ist, dass die Schnittflächen und Schnittspuren überall auf den Gebrauch von Metall, Bronze oder Eisen und nie auf den von Stein hinweisen. An einigen stärkeren Gewcih- und Rosenstücken konnte ich deutlich den Gebrauch einer Metallsäge constatiren. In der Aushöhlung grösserer Stücke konnte die Zuhilfenahme von Feuer erkannt werden. Hirschgeweihe im ersten Stadium der

Bearbeitung zeigen uns die Abbildungen 16 und 18 in $^2/_3$ nat. Grösse; das eine (Figur 16) ist etwas über der Rose scharf abgeschnitten, auf der Kehrseite ausgehöhlt und zeigt auf der convexen Oberfläche Längs- und Querschnitte; das zweite (Figur 18) zeigt an dem einen Ende eine meisselartige Zuschärfung.

Eine längs entzwei geschnittene, geglättete, mit drei Löchern versehene Geweihsprosse (Figur 15, $^2/_3$ nat. Gr.) kann für einen Messergriff bestimmt gewesen sein. Das in Figur 17, $^2/_3$ nat. Gr. abgebildete Object ist ein Mittelstück einer Geweihstange

Fig. 15.

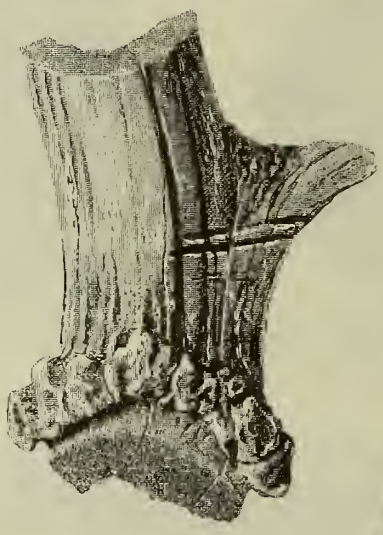


Fig. 16.

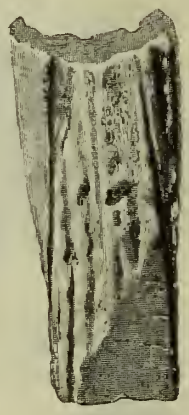


Fig. 18.

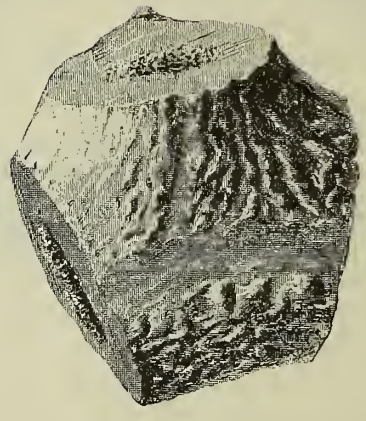


Fig. 17.

Fig. 19. Bearbeiteter Hornzapfen vom Rind ($^2/_3$).

Fig. 15—18. Bearbeitetes Hirschgeweih ($^2/_3$).

mit abgeschnittener Augensprosse, die breitere Schnittfläche zeigt Spuren von begonnener Aushöhlung. Ich glaube, dass das Object zur Fassung eines kleinen Steinbeiles bestimmt war; die breitere Schnittfläche, bereits etwas ausgehöhlt, sollte das Schmalende des Beiles, die schmälere den Stiel aufnehmen.

Das schönste Stück der Ausbeute ist das Tafel LIII, Figur 1 *a* und 16 in nat. Gr. abgebildete Object. Es ist eine aus der Rose eines Hirschgeweihes geschnitzte Gürtelagraffe. Die Gravirung besteht in kleinen Kreisen mit Mittelpunkten; einige der Kreise

sind durch Tangentiallinien verbunden. Ein ähnliches Decorationsmotiv tritt auf dem Tafel LIII, Figur 2, in nat. Gr. abgebildeten Messergriffe und den Fragmenten (Figur 7 und 12, nat. Gr.) auf. Schnitzereien aus Hornzapfen des Rindes sind selten; ich habe nur ein einziges, an der Spitze scharf abgeschnittenes, im Innern sorgfältig ausgeputztes Stück (Figur 19, $^2/_3$ nat. Gr.) gefunden. Dagegen sind Hornzapfen der Ziege, zu mancherlei Schnitzwerk verarbeitet, sehr häufig; ein solches Stück ist Tafel LIII, Figur 3, in nat. Gr. abgebildet. Ein Wirtel (Tafel LIII, Figur 4, nat. Gr.), ein Knebel (Figur 5, nat. Gr.), ein Cylinder mit tiefer Kerbung in der Mitte (Figur 6, nat. Gr.), zwei Schmucknadeln (Figur 8 und 9, nat. Gr.) und ein glatt polirtes Knochenstück (Figur 10, nat. Gr.) sind aus Röhren- und anderen Knochen gearbeitet.

In die römische Zeit gehören die Tafel LIII, Figur 14 und 15, in nat. Gr. abgebildeten Fragmente von zweiseitigen Kämmen; sie wurden innerhalb des römischen Mauerwerkes gefunden. Der Tafel LIII, Figur 13, in nat. Gr. abgebildete einseitige Kamm repräsentirt einen Typus der Völkerwanderungszeit. Charakteristisch ist an dem Stücke die aufgenietete, zur Verstärkung dienende Beilage. Aehnliche Kämme sind aus fränkischen und alemannischen Reihengräbern,[1]) aus völkerwanderungszeitlichen Urnengräbern Brandenburgs,[2]) Schottlands[3]) und anderen Ländern bekannt.

Bronzen und Eisenartefacte.

Ein Bronzecelt ungarischer Form und ein bronzenes Sichelfragment nebst zwei Celtfragmenten repräsentiren die ältesten, wahrscheinlich der jüngeren Bronzezeit angehörigen Funde. Die anderen Objecte gehören fast zu gleichen Theilen der Hallstatt-, La Tène- und römischen Cultur an. Die auf Tafel LIV, Figur 1 und 2, in nat. Gr. abgebildeten Doppelnadeln aus Bronze, sowie das Anhängsel aus Bronze, Figur 5, nat. Gr. derselben Tafel sind in fast congruenten Exemplaren in den hallstattzeitlichen Hügelgräbern am Glasinac[4]) gefunden worden.

Dasselbe gilt von der bronzenen einschleifigen Bogenfibel mit viereckiger Fussplatte (Tafel LIV, Figur 6, nat. Gr.); die Technik dieses Exemplars ist bemerkenswerth, da dasselbe aus einem Streifen von Bronzeblech und nicht durch Guss hergestellt ist. Neue Formen für das bosnische Fundgebiet zeigen die auf einem federnden Bronzeblechstreifen aufgefädelte Zierscheibe aus Bronzeguss (Tafel LIV, Figur 4, nat. Gr.), sowie das durch eingravirte Spiralen decorirte Bronzeblech (Beschläge) (Tafel LIV, Figur 10, nat. Gr.). Ferner wurden drei kleine Mittel-La Tène-Fibeln aus Bronzedraht und eine Spät-La Tène-Fibel mit gerieftem Bügel (Tafel LIV, Figur 8, nat. Gr.) gefunden. Auch an Bruchstücken und unfertigen Werkstücken von bronzenen La Tène-Fibeln (Tafel LIV, Figur 7, nat. Gr.) wurden mehrere Exemplare aufgelesen. Von typisch römischen Fibeln sind eine bronzene Charnierfibel mit geschlitztem Bügel (Tafel LIV, Figur 9, nat. Gr.), zwei eiserne Charnierfibeln (der Fuss mit dem Bügel durch eine Querbrücke verbunden) (Tafel LIV, Figur 11, nat. Gr.), eine solche bronzene mit gravirtem Bügel (Tafel LIV, Figur 12, nat. Gr.), eine solche aus Silber (Tafel LIV, Figur 13) und ein Bruchstück einer eisernen, am Bügel mit Bronze incrustirten (Tafel LIV, Figur 15, nat. Gr.) zu verzeichnen. Fraglicher Provenienz und Deutung ist das eiserne

[1]) Lindenschmidt, Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, 1864, Bd. I, IX. Heft, Tafel 6, Figur 1 und 9.

[2]) Voss und Stimming, Vorgeschichtliche Alterthümer aus der Mark Brandenburg, Berlin 1890, Abth. VI, Tafel 8, Figur 66.

[3]) Catalogue of the National Museum of Antiquities of Scotland, Edinburgh 1892, pag. 232.

[4]) Siehe diese Mitth. Bd. I, 1893, S. 96, Figur 137 und 139.

Fragment Tafel LIV, Figur 14, nat. Gr. Fragmente eines bronzenen Stirnreifens, bronzene Knöpfe, bronzene Nähnadeln, bronzene Spiralfingerringe, bronzene flache Schmuckringe, zerknittertes Bronzeblech, Bronzedraht in verschiedenen Stärken, bronzene Gussklumpen bilden ein Inventar, das wohl zu gleichen Theilen der Hallstatt- und La Tène-Zeit zuzuweisen wäre. Das eiserne Schmucknadelfragment Tafel LIV, Figur 3, nat. Gr. scheint mir eher der Hallstatt- als der La Tène-Zeit anzugehören.

Von typisch römischen, innerhalb des Mauerzuges gefundenen Artefacten erwähne ich noch 3 bronzene Gürtelschnallen, 27 diverse eiserne Messerklingen und Fragmente, 1 eiserne Haue, 2 eiserne Schnallen, 1 eisernen Flachmeissel, 5 eiserne Ringe, 2 eiserne Geradmeissel, 1 eisernen Hohlmeissel, 1 eisernen Löffelbohrer, 1 eiserne Pfeilspitze und zahlreiche Bruchstücke von diversen eisernen Geräthen.

Diverses.

Römische Münzen wurden bereits im Vorjahre auf dem Plateau des Debelo brdo gefunden. Die Grabungen des Jahres 1894 ergaben eine Silbermünze der Stadt Dyrrhachium mit dem Münzschneiderstempel „Philotas“ (Figur 20, nat. Gr.), eine Bronzemünze Constantins des Grossen und eine sehr rein erhaltene Silbermünze Constantins II. (Figur 21, nat. Gr.[1])

Fig. 20.
Silbermünze von Dyrrhachium ($^1/_1$).

Fig. 21.
Silbermünze Constantins II. ($^1/_1$).

Fig. 22. Fig. 23.
Fig. 22—23.
Bronzeplättchen mit Schriftzeichen ($^1/_1$).

Problematische Objecte sind zwei kleine Bronzescheibchen, die auf einer Seite vollkommen glatt sind, auf der anderen tief eingravirte Monogramme tragen. Das eine Stück (Figur 22, nat. Gr.) wiegt 0·795 Gramm, das zweite (Figur 23, nat Gr.) 1·49 Gramm. Das Gewichtsverhältniss beider ist demnach beiläufig 1 : 2. Das erstere Stück ist stark mit grüner Patina überzogen, das zweite trägt einen schwachen Anflug von schwarzem Kupferroste. Ich vermuthe, dass beide Objecte Stücke eines Gewichtssatzes spätrömischer Zeit vorstellen, und werde in dieser Deutung noch durch den Umstand bestärkt, dass unweit der Fundstelle der beiden Scheibchen im Jahre 1893 Bestandtheile von zwei bronzenen Wagen (wahrscheinlich byzantinischer Provenienz) gefunden wurden. Das Mehrgewicht von 0·05 Gramm des einen Stückes gegen die Hälfte des anderen, eventuell als Normalgewicht anzunehmenden, kann ganz gut durch die stärkere Oxydation erklärt werden.

Zur Ergänzung des Fundberichtes wäre noch einer geschnitzten Bernsteinperle, einer grossen grünen Glasperle, einer solchen in Tropfenform, diverser Fragmente von römischen Glasgefässen und eines Stückes krystallinischen Schwefels, sämmtliches vom Plateau, Erwähnung zu thun.

[1]) Cohen, Bd. VI, Tafel VI, Figur 20 ähnlich, jedoch statt R. CONS unter der Victoria.

Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo.

Von

J. Kellner,

bosn.-herceg. Baurath.

(Mit 10 Tafeln und 127 Figuren.)

Das noch vor wenigen Jahren in weiteren Kreisen fast unbekannte Schwefelbad Ilidže[1]) bei Sarajevo hat seit der Aufschliessung der neuen Therme im Winter 1892—1893 und seit für das Wohl der Curgäste durch vorzüglich eingerichtete Gebäude zu Bade-, Wohn-, Restaurations- und Unterhaltungszwecken, sowie durch ausgedehnte Park-, Promenade- und Verkehrsanlagen in umfassender Weise vorgesorgt wurde, eine ganz besondere Bedeutung gewonnen. Es bildet den stärksten Anziehungspunkt für alle Landesbewohner, welche der Erholung und Ruhe bedürfen oder an Gebrechen leiden, gegen welche die heilkräftige Schwefeltherme, das Moorbad oder das erfrischende Kaltwasserbad Hilfe versprechen, und erfreut sich in steigendem Masse des Besuches ausländischer Touristen.

Zur Zeit der Occupation Bosniens und der Hercegovina durch die österreichisch-ungarische Monarchie im Jahre 1878 befand sich in Ilidže nur ein primitives Badegebäude, bestehend aus zwei mit Kuppeln überwölbten Bassins, zwischen welchen ein wenig ergiebiger Thermalschacht lag. Es erhob sich ungefähr an jener Stelle, an welcher heute das Reservoir II (s. den Plan Figur 1, Tafel LV) angelegt ist, während für Unterkunftszwecke ein landesüblicher Han an der Stelle des heutigen „Altbades“ und der nächst der Strassenbrücke am linken Željeznicaufer noch bestehende Han vorhanden waren. Das Badegebäude, sowie der erstere Han sammt dem zugehörigen Grunde waren Eigenthum des ottomanischen Aerars. In früherer Zeit soll die Benützung der Bäder vollständig unentgeltlich gewesen sein; erst nach der Schaffung der sogenannten Islah-Hane (Anstalten zur Ausbildung der Jugend in verschiedenen Gewerben), welche einige Jahre vor der Occupation ins Leben trat, wurde eine kleine Badetaxe (1 Piaster per Bad) eingehoben und das Reinerträgniss der Islah-Hane in Sarajevo zugewendet.

Die bedeutenden baulichen Herstellungen, welche nach der Uebernahme des Bades durch die bosnisch-hercegovinische Landesverwaltung vorgenommen wurden, gaben Gelegenheit, das Terrain vielfach mitunter auf sehr bedeutende Tiefen aufzuschliessen, wobei dem erwarteten Auftreten älterer Baureste besondere Aufmerksamkeit zugewendet wurde. Obwohl bei der Häusergruppe unmittelbar nordwestlich vom Bade Ilidže römische Mauer- und Dachziegelreste und an der zur Bosnaquelle führenden Promenadestrasse ca. $^1/_2$ Km. vom Bade Ilidže römische Pflasterziegel gefunden worden waren,

[1]) Vom türkischen Worte *ili* (lau) abgeleitet.

lieferten die Bauarbeiten bis 1893 kein archäologisches Ergebniss. Blos bei der Teufung eines Thermalschachtes im Jahre 1887 wurde mitten im Sinter eine gut erhaltene kleine Kupfermünze (römisches As des Antoninus Pius, 138—161) angetroffen.[1]) Einige beim Baue des Hôtels „Hungaria" 60 Cm. unter dem Boden vorgefundene, stark verrostete flache Hufeisen sind möglicherweise ebenfalls römischen Ursprunges.

Erst im Sommer 1893 stiess man beim Baue des nächst dem neuen Sprudel gelegenen Reservoirs II, dann im Herbste 1893 beim Baue des Hôtels „Bosna" auf römisches Mauerwerk, worauf eine genauere Untersuchung dieses Terrains eingeleitet wurde, an welcher Arbeit Herr Architekt August Butscha sich auf das Eifrigste und Erfolgreichste betheiligte. Obgleich die Untersuchung noch nicht abgeschlossen ist, dürfte mit Rücksicht auf das vielseitige Interesse, welches der Badeort Ilidže bietet, die nachfolgende Mittheilung der bisherigen Funde gerechtfertigt erscheinen.

Die römischen Baureste nächst dem Reservoir II (Figur 2, Tafel LVI) sind im Grundriss und Durchschnitt dargestellt. Diese Baureste bestehen aus einem kreisrunden Mauerkörper und drei zu einem quadratischen oder rechteckigen Raume gehörigen Mauern. Der erstere hat 4 M. lichten Durchmesser und ein aus Ziegelbrocken und Kalk gebildetes Betonpflaster. Das Mauerwerk war auf eine Höhe von 50 Cm. erhalten und bestand aus einer 13 Cm. starken inneren Ziegelschichte und einer ca. 30 Cm. starken äusseren Schichte aus kleinen Bruchsteinen. Es war mit dem Sinterhügel, der sich über demselben im Laufe der Jahrhunderte zu ansehnlicher Höhe — im tiefsten Schnitte *E F* über 1 M., im höchsten Schnitte *A B* fast 4 M. hoch — aufgebaut hatte, zu einer nahezu einheitlichen Masse verbunden, so dass es äusserst schwierig war, einzelne Ziegel des Mauerwerkes loszulösen.

Die einstige Bestimmung des Gebäudes kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, doch dürfte dasselbe als Thermalbassin benützt worden sein. Hiefür spricht ausser der kreisrunden Form die Lage desselben inmitten des Thermalgebietes und die zahlreich in unmittelbarer Nähe gefundenen Spuren alter Bohrlöcher. Das aus diesen Bohrlöchern aufsprudelnde, vielleicht in einem primitiven Reservoir gesammelte Wasser dürfte zur Speisung dieses Bassins, welches als gemeinsames Bad diente, verwendet worden sein.

Die drei anderen Mauerreste sind von gleicher Construction, wie das kreisrunde Mauerwerk war, und auch hier ist ein ganz gleiches, doch um 70 Cm. höher liegendes Betonpflaster vorhanden. Die Mauern waren auf eine Höhe von 70 Cm. erhalten und gehörten zu einem 3·9 M. tiefen Raume. Die Sinterbildung über dem Pflaster hat, wie der Schnitt *G H* zeigt, fast die Höhe von 2 M. erreicht. Die vierte zu einem Rechtecke oder Quadrat gehörige Mauer war nicht mehr vorhanden und ist offenbar schon früher zerstört worden.

Die Zerstörung dieser, sowie der übrigen im Thermalgebiete noch bestandenen römischen Objecte dürfte eine gewaltsame gewesen sein, da die über den beiden Ruinen befindliche Sinterschichte ein festes Conglomerat bildet, in welchem Mauerziegeln, Ziegelplatten, Hohlziegeln und Steinbrocken in grösster Unordnung eingebettet sind (vgl. die Schnitte *F F* und *G H*).

Beim Abgraben hat sich ein zusammenhängender Theil des Ziegelmauerwerkes (Figur 3) abgelöst. Man erkennt an diesem Stücke, dass auf die Ausführung des Ziegelverbandes keine besondere Sorgfalt verwendet worden ist, indem die Ziegel der obersten Reihe die Fugen der darunter befindlichen Reihe nicht immer decken. Doch

[1]) Ernst Ludwig, Schwefelbad Ilidže bei Sarajevo, S. 5.

war dieser constructive Mangel wegen des vorzüglichen, jetzt steinharten Mörtels, der in Anwendung kam, wohl belanglos und übrigens theilweise durch die Verwendung von Ziegeln verschiedener Länge bedingt. So ist der unterste Ziegel links 24 Cm. lang, während die Länge der übrigen zwischen 18—19 Cm. schwankt Die Lagerfugen sind ziemlich bedeutend, zwischen $1^1/_2$ und 2 Cm. breit, während die Stossfugen enger sind und sich innerhalb der Grenzen von $^1/_2$ bis $^3/_4$ Cm. halten. Da die Ziegel 5 Cm. dick sind, stellt sich das Verhältniss zwischen Fuge und Stein wie 1 : 2·5, während bei spätrömischen Bauwerken die Fuge die gleiche oder selbst eine grössere Dicke wie der Ziegel erhalten hat.[1])

Der Mörtel besteht aus Weisskalk, einer grossen Quantität gestossener, bis 2 Cm. langer Ziegelbrocken und sehr wenig Sand.

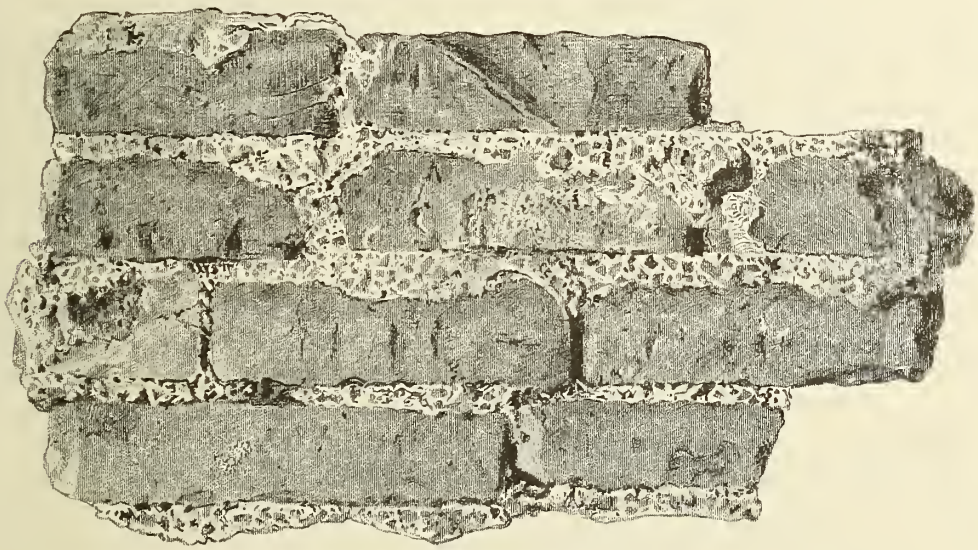


Fig. 3. Ziegelmauerwerk ($^1/_4$).

Bei der Abarbeitung der Sinterschichten wurden noch lose Werkstücke (zwei Säulentrommeln, Figur 2 links unten und rechts oben, und mächtige Kalksteinplatten, Figur 2 oberhalb des kreisrunden Bassins) nebst verschiedenen kleinen Steinplatten vorgefunden. Das Fundniveau der erwähnten Werkstücke ist aus Figur 2, Schnitt *A B* und *G H* ersichtlich. Aus diesen Bestandtheilen kann auf den einstigen Bestand von grösseren und architektonisch besser ausgestatteten Gebäuden, welche vermuthlich gleichfalls Badezwecken zu dienen hatten, geschlossen werden.

Auf das Vorhandensein anderer Gebäudereste weist ein bei der Anlage eines Canales unmittelbar vor dem Reservoirgebäude vorgefundenes Ziegelpflaster (opus spicatum[2]) hin, welches aus der Länge nach aufgestellten Ziegeln in drei Farben (lichtgelb, rothgelb und ziegelroth) bestand. Diese Ziegel sind 11 Cm. lang, 6·5 Cm. breit und 2 Cm. dick.

Die beim Baue des Hôtels „Bosna“ aufgedeckten römischen Ruinen sind in dem Plane Figur 4 (Tafel LVII) dargestellt. Zunächst wurden bei der Grundaushebung

[1]) J. Durm, Die Baukunst der Etrusker und Römer, S. 236.

[2]) Testacea spicata Tiburtina, sc. pavimenta nach Vitruv. VII, 1.

ca. 70 Cm. unter dem natürlichen Boden einige römische Mauern, welche im Allgemeinen nach zwei Hauptrichtungen orientirt waren (Figur 4, im Einklange mit den sonstigen römischen Mauern dunkel schraffirt), durchschnitten, überdies mehrere Architekturstücke, Münzen, Gebrauchs- und Ziergegenstände gehoben und Fussbodenconstructionen etc. aufgedeckt. Da sich die Zahl der Funde gegen die nördliche Stirnfront des Hôtels mehrte, wurde denselben erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, soweit das durch andere Umstände bedingte Tempo der Bauarbeit dies gestattete. Nach der Entdeckung eines figürlich geschmückten Mosaikfussbodens unter der Einfahrt am Nordrande des Baues wurde auch das umliegende Terrain vorläufig in nördlicher und östlicher Richtung planmässig abgedeckt, wobei die in Figur 4 durch dunkle Schraffirung bezeichneten Mauerreste und die durch lichte Schraffirung dargestellten Mosaikböden zum Vorscheine kamen. Die Arbeiten östlich vom Hôtel „Bosna" erscheinen vorläufig abgeschlossen, da in dem Terrain, welches sich unmittelbar an die Gruppe römischer Baureste I und II, Figur 4 anschliesst, keine Mauerspuren mehr zu finden waren. Westlich vom Hôtel „Bosna", anschliessend an die mit IV und V bezeichneten Gruppen, dehnen sich die Baureste jedenfalls noch auf grosse Distanz aus, wie man an dem sanft verlaufenden, mit bosnischen Häusern theilweise überbauten Schuttkegel auch äusserlich erkennt. Die Arbeiten nach dieser Richtung mussten jedoch vorläufig sistirt werden, da die Gründe mit Ausnahme eines Theiles südlich von der Gruppe IV Privatbesitz sind und vorerst die Erwerbung dieser Gründe oder die Schaffung eines die Ausgrabungen ermöglichenden Uebereinkommens angestrebt werden muss.

Die aufgedeckten Baureste sind nicht in sich abgeschlossen, und augenscheinlich ist selbst das in den Fundamenten enthaltene gewesene Baumaterial schon früher theilweise zu anderen Bauten, wahrscheinlich zu den älteren Bade- und Unterkunftsobjecten, sowie zu den noch bestehenden bosnischen Wohnhäusern verwendet worden. So zeigt die Baugruppe I eine Unterbrechung in südlicher, die Gruppe II solche in nördlicher, westlicher und östlicher Richtung, die mit III bezeichnete Gruppe eine Unterbrechung in südlicher, westlicher und östlicher Richtung. Es ist daher vorläufig nicht möglich, ein sicheres Bild der gesammten Anlage zu entwerfen, doch ist deutlich wahrnehmbar, dass die römischen Objecte ziemlich gleichmässig orientirt waren, da fast sämmtliche Mauern von Süd nach Nord oder von Ost nach West laufen. Die vorhandenen Ueberreste dürften mehreren getrennten Gebäuden angehört haben; dafür spricht die äussere Form der Gruppen I—III.

Das Object Gruppe I enthielt in einem 12·23 M. tiefen Gebäude mehrere rechteckige Zimmer, welche vermuthlich durchaus mit heizbaren Fussbodenanlagen ausgestattet waren. Unter dem einen Raume sind die Pfeiler und das Präfurnium der Hypokaustenanlage constatirt, während die übrigen Räume in dieser Richtung deshalb nicht weiter untersucht wurden, weil sich in denselben Reste von Mosaikfussböden, die vorläufig an Ort und Stelle belassen wurden, befinden. Dass jedoch auch diese Räume Hypokausten haben dürften, ist aus der welligen Form der Fussböden (vgl. die Schnitte *A B* und *C D*) zu schliessen.

Die in diesem, sowie den übrigen Schnitten der Figur 4 mit Null (*0*) bezeichnete Niveaulinie stellt die Fussbodenhöhe der Parterresalons des Hôtels „Bosna" vor; die Fussböden der Ruinengruppe I liegen mindestens 1·62 M. tiefer und mindestens 38 Cm. unter dem natürlichen Terrain. Wenn wir das derzeitige Hochwasserniveau der in grösster Nähe vorbeifliessenden Željeznica berücksichtigen, so kommen wir, da doch eine periodische Ueberschwemmung der römischen Gebäude durch Željeznica-Hochwässer nicht angenommen werden kann, zu dem Schlusse, dass seit der Zeit der Römerherr-

sehaft eine Erhöhung der Željeznieasohle und des umliegenden Terrains eingetreten ist. Die Fundamentmauern der Gruppe I sind 50—85 Cm. stark und (wie das Detail *m* der Figur 4 zeigt) zumeist aus grösseren, theilweise lagerhaften Bruehsteinen ausgeführt. Mauerziegel finden sieh in den Fundamentmauern höehst selten vor. Die Hypokaustenpfeiler der Gruppe I haben einen quadratisehen Quersehnitt von 19 Cm., sind 36—45 Cm. im Liehten von einander entfernt und aus Ziegeln, Sinter oder Ziegeln und Stein hergestellt. Unmittelbar neben Gruppe I befindet sieh der Rest eines aus Bruchstein hergestellten runden Mauerwerkes, vermuthlieh eines Brunnens.

Gruppe II enthält blos Reste von einigen Fundamentmauern von 40—69 Cm. Stärke, welehe durch einige Oeffnungen unterbrochen sind. Letztere dürften sieh als Zugänge zum Präfurnium deuten lassen, da sieh innerhalb des Gebäudes Ueberreste einer ausgedehnten Hypokaustenanlage befinden. Das mit einem äusseren Radius ($r = 3{\cdot}14$ M.) ausgeführte runde Mauerwerk dürfen wir mit Berüeksiehtigung des Steinverbandes vielleicht für jünger ansehen als das übrige Mauerwerk und daraus sehliessen, dass die römisehen Bauten in Ilidže längere Zeit bestanden haben. Von der erwähnten Hypokausisanlage sind zahlreiehe, aus Plattenziegeln gebildete Mauerpfeiler erhalten. Dieselben sind 33 Cm. hoeh und messen im Quersehnitt 29/29 Cm., beziehungsweise 19/19 Cm. Die liehte Entfernung von Pfeilerseitenwand zu Pfeilerseitenwand beträgt 40 Cm.

Eine ganz ähnliehe Hypokausis befindet sieh innerhalb der mit III bezeichneten Mauerreste, die am sehwierigsten zu deuten sein dürften; aueh hier möchte ieh wegen der in die Hypokausisanlage sehief eingebauten Mauer und wegen des aus Ziegeln hergestellten Bassins *r*, welches auf spätere Herstellung hinweist, eine nachträgliche Umgestaltung des Gebäudes annehmen. Die östliehste Mauer der Gruppe III ist, wie in der Zeiehnung angedeutet, mit Ziegelplatten abgedeekt.

Die bei den Gruppen IV und V befindlichen Mauerreste werden erst in Hinkunft gänzlieh ersehlossen werden können. Die wellige Besehaffenheit der in diesen Gruppen befindliehen Mosaikfussböden (Sehnitt *E F*) deutet darauf, dass aueh hier Hypokausisanlagen vorhanden sind. Während der Fussboden der Objeete in Gruppe I im höehsten Punkte 1·62 M. unter dem angenommenen Vergleichsniveau sieh befindet, liegen die Fussböden in Gruppe IV und V im höehsten Punkte 1·22 M., beziehungsweise 1·02 M. unter demselben; die bei IV und V bestandenen römischen Gebäude lagen somit höher als das bei I situirte.

Vom Unterbaue der Gebäude ist ferner noeh das Betonpflaster, auf welchem die Hypokaustenpfeiler aufstehen, vorhanden. Dasselbe besteht aus einer oberen, 20 Cm. starken Sehiehte feinen und groben Sehotters und aus einer unteren, 13 Cm. starken, aus katzenkopfgrossen Steinen gebildeten Sehiehte. Naeh der Pfeilerhöhe zu sehliessen, waren die Hypokausisanlagen im Lichten 33 Cm. hoeh. Von der Deeke derselben sind nur mehr zahlreiehe, zumeist stark besehädigte Ziegelplatten vorhanden.

Mit den von Vitruv (Lib. V, 10) für Hypokausisanlagen angegebenen Dimensionen: Pfeilerquerschnitt 24/24 Cm., Höhe ea. 60 Cm., Pfeilerdistanz gleiehfalls 60 Cm., stimmen die in Ilidže aufgedeckten Anlagen nur annähernd überein.

Zum Gebäudeunterbaue dürfte ferner noeh der aus Rundziegeln bestehende Mauertheil (Figur 5 und 6 der Gruppe III) zu zählen sein, weleher die zweite von den Römern angewendete Form der Hypokaustenpfeiler zeigt. Der Ziegeldurchmesser beträgt 17 Cm., die Ziegelhöhe 7 Cm., jeder Ziegel hat eine sehalenförmige, mit Mörtel ausgefüllte Vertiefung, welehe Construetionsweise wahrseheinlieh zur Vermehrung des Reibungswiderstandes gegen seitliche Versehiebung der Ziegel gewählt wurde. Da sieh die

Mörtelcalotte mit dem ringförmigen, $^3/_4$ Cm. starken Mörtelbande sehr innig verbunden zeigt, war die Verschiebung eines Ziegels längs des anderen thatsächlich absolut ausgeschlossen.

Vom Oberbaue sind nur grössere Partien der Fussbodenconstructionen erhalten geblieben. Eine derselben (opus spicatum) wurde bereits erwähnt. Eine zweite, aus

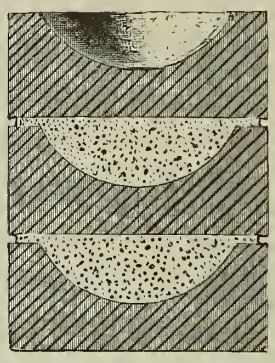


Fig. 5. Hypokaustenpfeiler (Durchschnitt) ($^1/_5$).

Fig. 6. Hypokaustenpfeiler ($^1/_5$).

Sechseckstiften gebildete (Figur 7) wurde innerhalb des Hôtels „Bosna“ vorgefunden. Um einen guten Anschluss in der Oberfläche zu bewirken, sind die Ziegel unter den Winkeln geschärft. Die Höhe derselben beträgt 4·2 Cm., die obere Sechseckseite misst 2·6 Cm., die untere 2·3 Cm., die Farbe ist roth in allen Nuancen.

Derartige Pflasterstifte kommen im Occupationsgebiete auch an anderen Orten vor, so in der Franz Josefs-Colonie bei Bjelina, in Županjac und Gradina bei Srebrenica.[1])

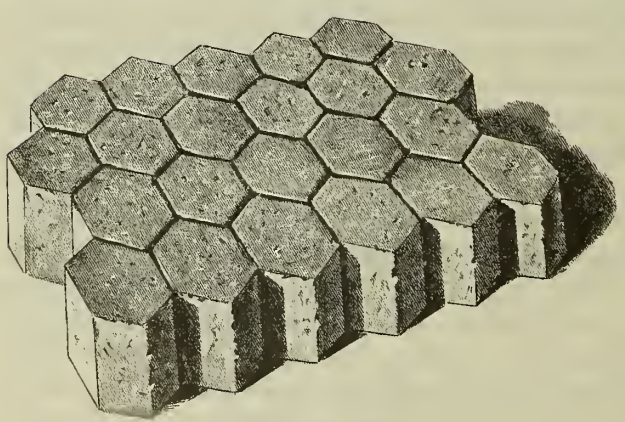


Fig. 7. Ziegelfussboden.

Der schon früher erwähnte, beim Baue der Strasse nach Vrelo Bosne $^1/_2$ Km. vom Bade gefundene, jetzt im Landesmuseum befindliche Pflasterziegel ist quadratisch, mit starker Verjüngung ausgeführt, 9·5 Cm. hoch, oben 4·2 Cm., unten nur 1·3 Cm. breit.

An Fussbodentheilen wurden ferner zwei Arten von Steinmosaik vorgefunden. Das einfachere ist ein Stiftenmosaik aus weissen, parallelepipedisch zugeschlagenen Steinchen von 2·5 Cm. Höhe und 1·5 Cm. oberer Quadratseite. Die Steinchen sind reihenförmig angeordnet, doch kommen auch keilförmige Einschubreihen vor, da die Mosaikstifte in der Grösse etwas variiren und derlei Einschubreihen als Ausgleich zuweilen nothwendig geworden sind. Das Stiftenmosaik hatte eine aus Weisskalk, Ziegelbrocken und Sand gemischte Betonschichte als Unterlage. Die Oberfläche der Stiftenmosaike ist nur wenig geschliffen.

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. I, S. 230.

Zusammengesetzte Mosaikböden wurden theils in Bruchstücken, theils ziemlich ganz in den Baugruppen I, IV und V (Figur 4) vorgefunden.

In Gruppe I befinden sich die Figur 8 *a*, 8 *b* und 8 *c* (Tafel LVIII, LIX und LX) dargestellten Ueberreste von Mosaikfussböden. Am Fusse der Mauer befand sich fast durchwegs eine breite Bordüre aus weissen, grauen bis schwarzen Stiften. Nur der Fussboden Figur 8 *a* zeigt in der Richtung gegen den Fussboden Figur 8 *c* eine abweichende Bordüre. Dieselbe hat einen aus kleinen weissen Steinchen gebildeten Grund, auf welchem durch Linien aus schwarzen Steinchen stehende und liegende Rechtecke mit eingeschobenen Quadraten von der Grösse der kleinen Rechteckseite gebildet sind. Der Mittelpunkt der Quadrate ist durch ein schwarzes Steinchen markirt. An die breite Bordüre schliesst sich in Figur 8 *a* eine 26 Cm. breite, aus schmalen färbigen Streifen gebildete schmälere Bordüre an, deren weisser Grund durch stehende schwarze Quadrate mit weissen Mittelpunkten, dann mit Quadratecken belebt ist. Von der so umrahmten, 2·76 M. langen und 1·94 M. breiten Bildfläche ist nur etwas über ein Drittel erhalten. Diese Fläche ist durch ein verflochtenes Mäandermotiv auf schwarzem, durch weisse Einfassungen mit schwarzen Mittelstreifen gehobenem Grunde in quadratische Felder getheilt. Der eine Theil des Flechtbandornamentes ist aus gelben, rothen und weissen Stiftreihen, der andere aus weissen, röthlichen und gelben Stiftreihen gebildet. Die durch das Mäanderornament entstandenen Quadrate sind durch ein gleiches Flechtbandornament eingerahmt, wodurch kleinere Mittelquadrate, die verschiedene Füllungen zeigen, gebildet wurden.

Die Technik des Mosaikbodens (Figur 8 *a*) ist eine gute; sehr bemerkenswerth sind die auch in der Zeichnung ersichtlichen späteren Nachbesserungen, welche auf das ältere Mosaikmuster keine Rücksicht nehmen und in der Art der einfachen Stiftenmosaike ziemlich grob ausgeführt sind. Auch hieraus lässt sich ziemlich sicher ein längerer Bestand und allmäliger Verfall der römischen Bauten in Ilidže deduciren.

Der Mosaikboden Figur 8 *b* ist nur zum geringsten Theile erhalten, in der Arbeit jedoch noch sorgfältiger als 8 *a*; die Farben heben sich bei demselben viel lebhafter ab. Hier schliessen sich an die oben erwähnte breite Bordüre zwei schmale, die eigentliche Bildfläche umfassende Bordüren von zusammen 46 Cm. Breite an. Bei der äusseren schmalen Bordüre ist der weisse Grund durch geschlossene, aus Kreisbögen gebildete schwarze Ornamente, bei der inneren schmalen Bordüre der schwarze Grund durch ein schönes Flechtwerk gefüllt. Von letzterem Flechtwerk zeigt das eine Band die Farben weiss, gelb und grau, das andere weiss, lichtroth und dunkelroth. Hinsichtlich der schlecht erhaltenen Bildfläche lässt sich nur angeben, dass durch ein sehr zartes Flechtwerk (weiss-roth und weiss-gelb) Theilbildflächen von gerader und kreisförmiger Begrenzung gebildet waren, welche verschiedenartige Füllungen enthielten. Obgleich Figur 8 *b* mit Figur 8 *a* eine gewisse Uebereinstimmung zeigt, möchte ich wegen der ungleichen Ausführung doch annehmen, dass zwischen Figur 8 *a* und 8 *b* ursprünglich eine Wand vorhanden war, welche die längliche Fläche in zwei nahezu quadratische Flächen abtheilte.

In der Technik wie im Dessin wesentlich von Figur 8 *a* und 8 *b* verschieden ist der Boden (Figur 8 *c*), bei welchem sich an der breiten Bordüre auf weiss-braunem Grunde ein Quadrat von ca. 1·90 M. Seite befindet, welches durch ein sternförmiges Muster ausgefüllt ist. Das Muster ist schwarz contourirt; die hiedurch entstandenen Quadrate, Rhomben und Dreiecke sind verschiedenartig (unter Anderem durch ein schachbrettartiges Muster und durch die Umrisszeichnung einer Vase, Alles schwarz auf Weiss-braun) gefüllt. Der ganze Dessin verräth eine gewisse Aehnlichkeit mit dem

bei Figur 8 *a* erwähnten, abweichenden, breiten Bordüretheile; auch dieser Boden zeigt eine einfache nachträgliche Ausbesserung.

In dem an Figur 8 *a* (gegen den Buchstaben *A* hin) anschliessenden Raume befindet sich noch der Rest einer breiten Bordüre; es scheint demnach auch dieser Raum, sowie vermuthlich auch jener mit der Hypokausis, mit einem Mosaikboden ausgestattet gewesen zu sein.

Der schönste und am besten erhaltene Mosaikboden befindet sich in der Gruppe IV (Figur 8 *d*, Tafel LXI). Er lag in einem quadratischen Raume von 4·16 M. Seitenlänge und besteht aus einer 66 Cm. breiten Bordüre, einer 28 Cm. breiten Einfassung und einem 2·28 M. im Quadrate messenden Mosaikbilde. Die Bordüre ist aus dunklen Kalksteinstiften, deren Farbe verschiedene Nuancen von Grün und Gelb zeigt, wie in Figur 8 *a* gebildet. Der Rahmen des Mosaikbildes besteht innen und aussen aus je zwei Reihen schwarzer Kalksteinstiften, während auf dem aus gelblichen Kalksteinstiften bestehenden Grunde das in Figur 8 *a* ersichtliche geometrische Ornament ausgeführt ist. Die Mitte der durch dieses Ornament gebildeten ganzen und halben Quadrate ist durch schwarze Stifte, welche auch zur Herstellung des Ornaments verwendet wurden, markirt. Hie und da sind in den Grund auch ganz weisse Kalksteinstifte eingestreut. Das Mosaikbild ist durch ein Flechtbandornament aus sehr kleinen Steinchen in schwarzer, rother und weisser Farbe auf schwarzem Grunde in neun Felder (ein Mittelfeld, vier Eckmedaillons und vier Seitenfelder) eingetheilt und hebt sich mit seinem ganz weissen Grunde vom Rahmen sehr gut ab. Bei der Aushebung der Fundamentmauern für den Portalvorsprung des Hôtel „Bosna" ist leider der lichtere Theil des Mosaikbildes zerstört worden, da infolge regnerischen Wetters das Vorhandensein des Mosaikbodens von den Arbeitern nicht gleich erkannt wurde. Die auf den zerstörten Theil bezüglichen Angaben sind natürlich nur als Muthmassungen anzusehen, die jedoch insoferne berechtigt sein dürften, als der intact gebliebene grössere Theil eine ganz symmetrische Ausführung des Mosaikbildes fast als gewiss annehmen lässt; aus diesem Grunde wurde auch in Figur 8 *d* eine Reconstruction des Bildes versucht. Acht der erwähnten neun Felder haben eine besondere schmale Umrahmung in Roth und Gelb oder blos in Gelb, während das Mittelfeld eine breite Umrahmung aus gelben, rothen, schwarzen und grünen Steinchen aufweist. Die elliptischen Bildflächen der vier Eckmedaillons sind auf weissem Fond, mit je einem Fisch gefüllt. An den zwei erhaltenen Figuren ist die Reinheit der Contour, die Lebhaftigkeit und Harmonie der Farbe zu loben.

Von den vier Seitenfeldern ist leider nur eines ganz und eines mehr als zur Hälfte erhalten geblieben. Die Bildfläche des ersteren ist gelb, jene des halb erhaltenen gelblich-weiss. Erstere enthält in Schwarz ein Palmettenmotiv, letztere einen am Rande aufstehenden, aus mehreren concentrischen Linien gebildeten Halbkreis, auf welchem eine Henkelvase aufruht, während der linke Rest dieser Bildfläche durch ein trefflich dargestelltes Seepferdchen ausgefüllt ist. Vermuthlich hat der durch den kleinsten Halbkreis eingeschlossene Bildflächentheil noch ein kleines geometrisches Ornament enthalten.

Die mittlere Bildfläche, deren Rahmen theilweise beschädigt ist, zeigt auf gelblichweissem Grunde ein anmuthiges, leicht bekleidetes weibliches Brustbild, wahrscheinlich ein mythologisches Sujet. Die beim Mittelbilde sichtbaren Attribute sind möglichst treu nachgebildet, konnten jedoch bisher nicht sicher gedeutet werden. Die Fische in den Eckmedaillons, das Seepferdchen im Seitenfeld, vielleicht auch das Henkelgefäss dürften diesen Frauenkopf als den einer Quellennymphe, vielleicht der Schutzgöttin des bestandenen römischen Bades, erkennen lassen.

Die Technik dieses Mosaikbodens stimmt im Allgemeinen mit jener der übrigen Mosaikböden überein. Die Stifte sind nach Bedarf von der verschiedensten Form und Grösse; ausser parallelepipedischen Stiften wurden auch würfelförmige und ganz flache Steinchen verwendet. Das Material der Stifte ist durch die Farbe, welche sie zeigen sollten, bedingt. Für Weiss, Braun und Schwarz sind Kalkstein, für Roth bestgebrannte Ziegelstückchen, für Gelb Sandstein in Verwendung genommen. Ueberdies wurden opake Glassteinchen zu Hilfe genommen.

Da die rechte obere und untere Bordürenecke des Mosaikbodens Figur 8 *d*, weil ausserhalb der Abschlussmauer des Portalvorsprunges des Hôtel „Bosna" fallend, in die das eigentliche Mosaikbild nunmehr schützende Gewölbeconstruction nicht einbezogen werden konnten, wurden dieselben gehoben, wobei die Construction der darunter liegenden Schichte untersucht werden konnte. Auf einem mit groben Ziegelbrocken vermischten, 10 Cm. starken Beton liegt eine 2 Cm. starke Stuccounterlage, bei welcher Ziegelmehl zur Verwendung gelangte, und in welche die Mosaikstifte eingesetzt sind. Die Stuccoschichte ist von grosser Festigkeit und trennt sich leicht von der Betonschichte. Eine Hypokausisanlage wurde nicht vorgefunden.

Von den bei Gruppe V bestandenen Mosaikböden sind nur einzelne Theile erhalten, welche in Figur 8 e_1, 8 e_2, 8 e_3 und 8 e_4 Tafel LXII, LXIII und LXIV wiedergegeben sind. Auch hier war anschliessend an das den Raum begrenzende Mauerwerk, wie bei den Mosaikböden Figur 8 *a*, 8 *b*, 8 *c* und 8 *d*, eine breite, fast einfärbige, grauweisse Bordüre vorhanden. Diese Bordüre schloss die Bildfläche auf drei Seiten unmittelbar ein, während, wie Figur 8 e_1 zeigt, auf der Westseite ein 1·06 M. breiter, in grössere und kleinere Reehtecke und in liegende und stehende Quadrate getheilter weisser Streifen zwischen Bildfläehe und Bordüre eingeschoben war.

Die engere Umschliessung der 3·85 M. langen und 3·60 M. breiten Bildfläche entsteht, wie Figur 8 e_1, 8 e_2 und 8 e_4 zeigen, durch ein ornamentales Flechtwerk (analog Figur 8 *a* und 8 *d*), das sich (wie in Figur 8 e_2, welehe unmittelbar an den Bodentheil 8 e_1 grenzt, am besten ersichtlich ist) in der Bildfläche fortsetzt und diese in grössere und kleinere, nahezu quadratisehe Felder theilt.

Der Grund des Flechtbandornamentes ist bläulich, die Farben der Bänder weissgelbroth und violett-weiss. Die durch dasselbe gebildeten Felder (vgl. Figur 8 e_2, 8 e_3 und 8 e_4) theils mit geometrischem, theils mit figuralem Schmuck ausgefüllt. Zur geometrischen Füllung dienten Dreiecks- und Kreismotive, Schachbrettmuster und Flechtwerke verschiedener Art (Figur 8 e_2 und 8 e_4). Von figuralem Sehmuck sind ganz erhalten: zwei Masken (Figur 8 e_2 und 8 e_3), deren Quadrate genau untereinander zu denken sind, ein Motiv, welches auch bei den Ausgrabungen in Pompeji wiederholt constatirt wurde;[1]) zwei Vögel mit grünem Gefieder in Gegenstellung neben der Maske (Figur 8 e_3), 1 Vogel mit röthlichem Gefieder rechts von der Maske (Figur 8 e_2). Bruchstücke von figuralem Schmuck sind: das Schwanzstück eines Vogels, welcher als Gegenstück zu dem Vogel in Figur 8 e_2 zu dienen hatte, das Sehwanzstück eines Fisches (links oben in Figur 8 e_3), das Schwanzstück eines Vogels (Mitte oben in Figur 8 e_3) und das Hintertheil sammt Sehwanz eines vierfüssigen Thieres, vermuthlich eines Löwen (rechts oben in Figur 8 e_3). Die beiden letzteren Figurenbruchstücke befanden sich, wie Figur 8 e_3 zeigt, in einem gemeinsamen grösseren Felde auf weissem Grunde (wie auch alle übrigen Figuren) und dürften zu einem grösseren, leider gänzlich verschwundenen Mittelbilde gehört haben. Um zu zeigen, wie die Theile 8 e_1, e_2, e_3 und e_4

[1]) Overbeck, Pompeji, S. 279 (Casa della caccia antica).

zusammengehören, wurden die Zeichen e_1, e_2, e_3 und e_4 auch in den Plan Figur 4 eingetragen.

Andere als diese Fussbodenreste wurden in Ilidže bisher nicht gefunden, doch kann der 2 Cm. starke Flachziegel (Figur 9) mit eingepresstem rhombischen Muster als Pflasterstein gedient haben. Vom Oberbau der römischen Gebäude ist mit Ausnahme einer stellenweise 20—30 Cm. über das Fussbodenniveau reichenden Aufmauerung nichts erhalten. Dagegen wurden in dem durch die Zerstörung dieser Objecte entstandenen Schutt mancherlei Bautrümmer und Gebrauchsgegenstände angetroffen, welche auf die Ausstattung und den Zweck derselben schliessen lassen. Die lose gefundenen Ziegel sind mehr oder weniger plattenförmig, selten vollständig erhalten und zeigen die verschiedensten Dimensionen, von welchen bisher folgende sichergestellt wurden:

Länge	10·0	Cm.,	Breite	8·0	Cm.,	Dicke	3·5	Cm.	} spicae
„	11·0	„	„	3·8	„	„	2·0	„	
„	11·0	„	„	6·0	„	„	2·0	„	
„	17·0	„	„	17·0	„	„	5·0	„	
„	18·0	„	„	18·0	„	„	6·0	„	
„	19·0	„	„	19·0	„	„	6·0	„	
„	23·0	„	„	13·0	„	„	4·5	„	
„	28·0	„	„	20·0	„	„	5·5	„	
„	29·0	„	„	21·0	„	„	5·5	„	
„	29·0	„	„	29·0	„	„	6·0	„	
„	30·0	„	„	28·0	„	„	5·5	„	
„	31·5	„	„	29·5	„	„	5·0	„	
„	33·0	„	„	17·0	„	„	5·5	„	
„	34·0	„	„	16·5	„	„	6·0	„	
„	52·5	„	„	?	„	„	6·0	„	

Die Ziegel haben selten eine streng prismatische Form, sind oft verzogen, und es schwankt die Grösse der Ziegel gleicher Art nach jeder der drei Dimensionen bis zu 1 Cm. Die Durcharbeitung des Ziegelmateriales ist vorzüglich, der Brand ausgezeichnet. Die bisher gefundenen Stücke zeigen entweder blosse Fingerabdrücke, Freihandkreise oder parallele gerade und wellenförmige Streifungen. Der runde Ziegel Figur 5 und 6 mit 17 Cm. Durchmesser und 7 Cm. Dicke, und der Sechseckziegel, 42 Mm. hoch, mit 26 Mm. Seitenlänge oben und 23 Mm. Seitenlänge unten, wurden bereits oben erwähnt.

Zahlreiche Dachziegelfragmente lehren, dass die römischen Bauwerke in Ilidže in der bekannten Weise mit flachen, am Rande aufgebogenen Ziegeln (Imbrices) und mit Hohlziegeln (Tegulae) über dem Zusammenstoss der Flachziegel gedeckt waren. Einige der ersteren zeigen die bekannten Abschrägungen für den Uebergriff der einzelnen Reihen; die Dicke derselben beträgt 3 Cm., während der aufgebogene Rand aussen 5 Cm. hoch ist. Die Breite der Flachziegel beträgt 40 bis 43 Cm., die Länge circa 40 Cm.

Die Hohlziegel sind konisch, unten 15 Cm., oben 8 Cm. breit, 22 Cm. lang und 1 Cm. dick. Der Uebergriff der Hohlziegelscharen betrug nach dem Masse der vorgefundenen Abschrägungen 6 Cm. Besondere First-, Ixen- oder Traufziegel wurden bis nun nicht aufgefunden. Auch die Dachziegel weisen mit dem Finger hergestellte Kreiszeichnungen u. dgl. auf (so z. B. Figur 10). Einige Hohlziegelfragmente sind auf der Innenseite gerippt.

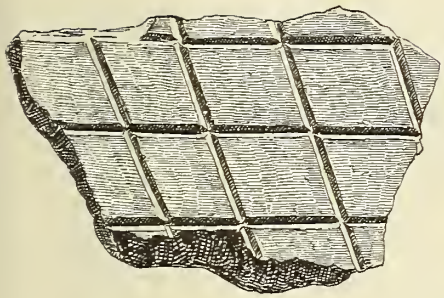


Fig. 9. Flachziegel ($^1/_4$).

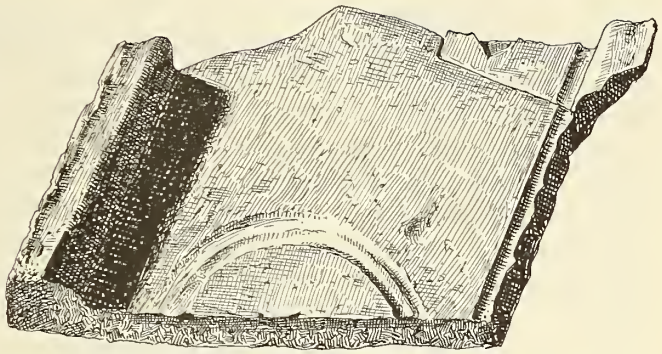


Fig. 10. Dachziegel ($^1/_4$).

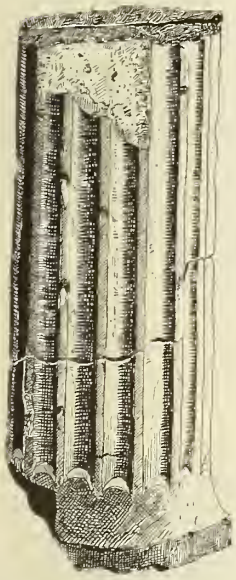


Fig. 12. Halbsäule aus Sandstein ($^1/_{10}$).

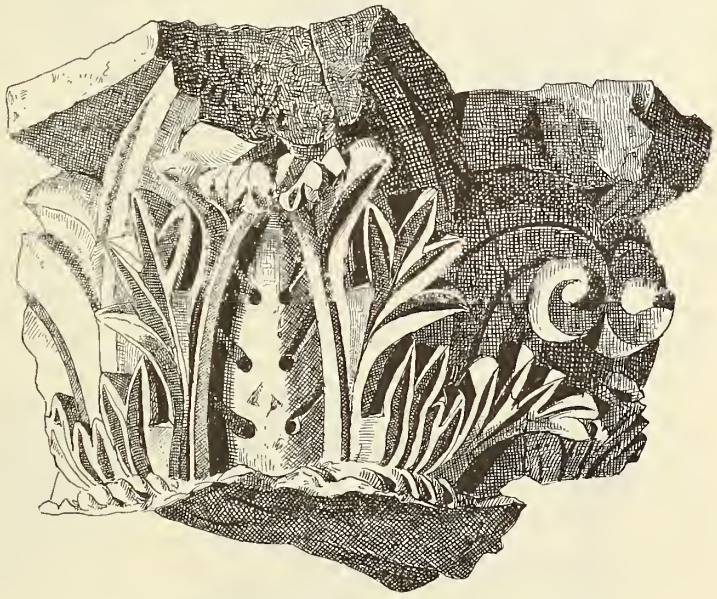


Fig. 13. Bruchstück eines korinthischen Capitäls ($^1/_3$).

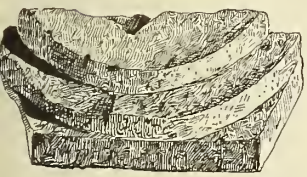


Fig. 11. Basis einer steinernen Halbsäule ($^1/_{10}$).

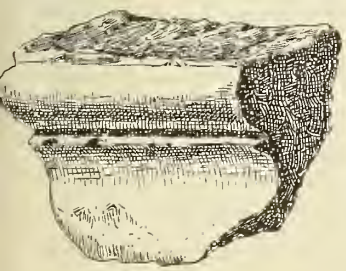


Fig. 15.
esimsfragment aus Sandstein ($^3/_8$).

Fig. 16. Durchschnitt des Gesimsfragmentes Fig. 15 ($^3/_8$).

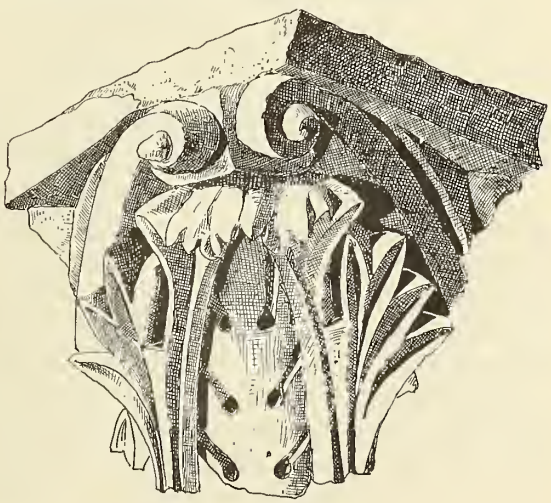


Fig. 14. Bruchstück eines korinthischen Capitäls ($^1/_3$).

Zur Weiterleitung der in der Hypokausis erzeugten warmen Luft längs der Seitenwände wurden nebst den bekannten Heizröhren (Tubuli) auch noch Wandplatten mit Warzen zur Befestigung an die Wand vorgefunden. Erstere haben eine Länge von 24 bis 25 Cm., eine Breite von 10 und 17 Cm. und eine Fleischstärke von 1 bis 1·5 Cm. Einer dieser Ziegel weist eine seitliche Communicationsöffnung von 10 Cm. Länge und 5 Cm. Breite auf. Die Tegulae mammatae haben eine Stärke von 5 Cm., während die übrigen Dimensionen nicht festgestellt werden konnten.

Eine beim Reservoirbau gefundene Quadersäule ist 1·15 M. lang, 0·80 M. breit und 0·52 M. hoch. Figur 11 zeigt die Basis einer Halbsäule aus Sandstein mit quadratischer und cylindrischer Plinthe. An der oberen Basisfläche von 33 Cm. Durchmesser ist eine Vertiefung zum soliden Versetzen des Säulenschaftes angebracht. Der jonisch cannelirte Schaft einer Halbsäule aus Sandstein (Figur 12) hat 28 Cm. Durchmesser, die Gesammtlänge ist nicht constatirbar. Die Säule ist mit geringer Verjüngung und Schwellung ausgeführt; die Canneluren hören dort, wo der Anzug als Uebergang zur Basis beginnt, auf. Ein zweites Halbsäulenfragment aus Sandstein ist ohne Canneluren, blos grob gestockt, 62 Cm. hoch mit 40 Cm. Durchmesser, unten mit einer Platte versehen; ferner wurden Theilstücke einer geschliffenen Säule mit Kalksteinbreccie von 27 Cm. Durchmesser und andere Säulentrommeln gefunden.

Das Bruchstück eines korinthischen Capitäls aus Sandstein (Figur 13) deutet auf eine höhere architektonische Ausschmückung der römischen Objecte hin. Die Höhe des Capitäls beträgt 15 Cm., die Breite des Abakus 38 Cm. Die Akanthusblätter sind scharf geschnitten, spitz gezackt, durch kräftig ausbauchende Pfeifen von einander getrennt. Die Arbeit muss als eine solide, wenn auch handwerksmässig derbe und rohe bezeichnet werden.

Während an dem Stück Figur 13 die Eckvoluten abgeschlagen und nur die Mittelvoluten sichtbar sind, zeigt Figur 14 das Fragment eines korinthischen Capitäls, an welchem die Eckvoluten sammt dem sanft umgebogenen Eckakanthus erhalten sind. Sonst gleicht dieses Capitäl dem ersteren. Die zur Ausarbeitung erforderlichen Constructionslinien sind an der oberen und unteren Begrenzungsfläche, fein eingerissen, gut sichtbar.

Figur 15 und 16 ist ein Gesimsfragment aus Sandstein. Andere, das Carniesstück zum vollständigen Gesimse ergänzende Theile wurden bis nun nicht gefunden.

Das durch Schläge in zwei Richtungen künstlich rauh gemachte Sandsteinstück Figur 17 zeigt an dieser Stelle deutliche Mörtelspuren und gehört vermuthlich zu einem an eine Wandfläche gemauerten Architekturstücke. Als Material zur Verkleidung von Wänden dürften auch geschliffene Marmorplatten, von welchen zwei Fragmente von 13 und 20 Mm. Dicke gefunden wurden, verwendet worden sein.

Unter mehreren aus Stucco hergestellten Architekturbestandtheilen befanden sich die Stücke Figur 18 (Ansicht und Querschnitt eines Gesimses), Figur 19 (eine Art Eierstab) und Figur 20 (flacher Zahnschnitt mit Perlstab; dieser dürfte mit Benützung eines Formholzes hergestellt worden sein). Der Stuccomörtel zeigt noch jetzt, trotz jahrhundertelanger ungünstiger Beeinflussung durch Grund- und Niederschlagswässer, bedeutende Festigkeit. Durch letztere Eigenschaft zeichnen sich überhaupt alle erhaltenen Wandbewurfsreste aus; sie sind 5 Cm. stark und bestehen aus mehreren Schichten. Wenn auch die nach Vitruv (VII, 3, 5) für einen guten Verputz erforderlichen sechs Schichten nicht constatirt werden können, so erkennt man immerhin, dass auch bei den römischen Bauwerken in Ilidže der Verputz in mehreren Lagen aufgetragen wurde. Im Einzelnen bemerkt man einen gröberen Verputz aus Sandmörtel

von 4 Cm. Dicke als erste an das Mauerwerk anschliessende Lage (welche sich übrigens möglicherweise ebenfalls aus Einzellagen zusammensetzt), sodann feinen Verputz von gelblicher Farbe und 7 Mm. Dicke (welchem vermuthlich schon Marmorpulver beigemengt wurde), dann einen ganz feinen, weissen Verputz von 3 Mm. Dicke, welcher aus Marmormörtel besteht, und endlich eine der vorigen Schichte fast völlig gleiche, jedoch farbige Lage, deren Dicke nur Bruchtheile von Millimetern beträgt. Diese farbige Schichte fehlt nur bei wenigen Bewurfresten, und es ist somit anzunehmen, dass die römischen Gebäude in ausgiebiger Weise mit Wandmalereien verziert waren. Die Malerei ist zweifellos al fresco aufgetragen worden und zeigt alle Merkmale ana-

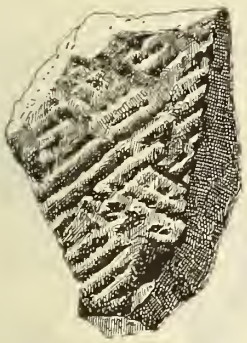


Fig. 17. Gerauhtes Sandsteinfragment ($^1/_2$).

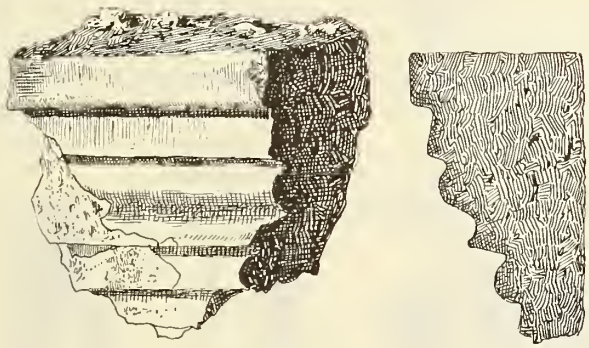


Fig. 18. Stuckgesimsefragment ($^3/_8$).

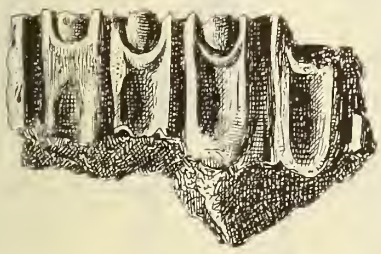


Fig. 19. Stuckgesimsefragment ($^1/_2$).

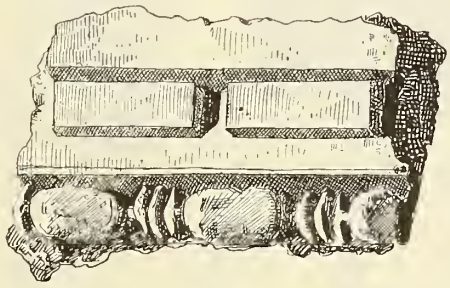


Fig. 20. Stuckgesimsefragment ($^1/_2$).

loger Ausführung wie in Pompeji.[1]) Leimfarbenmalerei konnte in keinem Falle constatirt werden. Die Verputzreste zeigen durchwegs eintönigen Grund in Pompejanischroth, Gelb, Grün und Schwarz, welcher durch feine Linien oder schmale Bänder eine Einfassung oder Abtheilung erhalten hat. Die Bordüren sind 2—4·5 Cm. breit, gewöhnlich dunkel und mit lichten Linien gegen den Grund scharf abgegrenzt. Manche Bordüre ist durch schmälere Streifen, gewöhnlich in Schwarz, noch weiter eingetheilt. Dass die durch die Einfassungen entstandenen Bildflächen bildnerischen Schmuck enthalten haben, ist nicht nachgewiesen, aber zu vermuthen, da einige Bewurfstücke Blattmotive, geometrische Ornamente und eines derselben den Rest eines Fruchtstückes (Schale mit Obst) erkennen lassen. Da die Farben noch gut erhalten sind, dürften bei der Malerei wohl nur anorganische mineralische Farbstoffe zur Anwendung gelangt sein.

[1]) Overbeck, Pompeji, S. 569.

An eisernen Baubestandtheilen sind vor Allem die in sehr grosser Zahl und verschiedenen Grössen und Formen gefundenen Nägel zu erwähnen. Da sie im Wesentlichen mit den noch jetzt gebräuchlichen schmiedeeisernen Nägeln übereinstimmen, entbehren sie, ebenso wie die vorgefundenen Kloben, Arben und Bankeisen, eines besonderen Interesses. Erwähnt mag nur werden, dass, wie bei den Ausgrabungen in Pompeji,[1]) unter dem mannigfaltigen Eisenmateriale keine Schraube vorkam, so dass bis auf Weiteres angenommen werden muss, dass für Holzverbindungen ausnahmslos Nägel zur Anwendung gelangt sind, eine Uebung, die wir bei den landesüblichen Bauten Bosniens und der Hereegovina noch heute wahrnehmen können. Andererseits muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass Herr Custosadjunct Fiala[2]) in Gradac eine römische Holzschraube aus Bronze gefunden hat.

Grösseres Interesse verdient das in Figur 21 dargestellte eiserne Schloss sammt zugehörigem Bronzeriegel (Figur 22). Der Schlüssel (Figur 23) ist, obwohl im Schutt der römischen Gebäude gefunden, jüngeren Ursprungs. Der Bronzeriegel Figur 22 ist parallel zur gezeichneten

Fig. 25. Inschriftfragment (1/5).

Fig. 21. Eisernes Thürschloss (1/3).

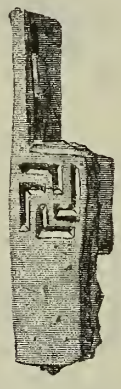


Fig. 24. Bronzeriegel (2/3).

Fig. 22. Bronzeriegel (2/3).

Fig. 23. Eisenschlüssel (recent) (2/3).

Fig. 26. Beinlöffelchenfragment (2/3).

Stellung so auf dem Schloss Figur 21 liegend zu denken, dass einer der Riegelaussehnitte über den grösseren Schlosseinsehnitt, welcher vermuthlich zur Einführung des Schlüssels bestimmt war, zu liegen kommt. Ein zweiter Bronzeriegel mit Haekenkreuzmotiv ist in Figur 24 dargestellt.

Auch Glas ist für Bauzweeke unmittelbar zur Anwendung gekommen, ob für die Beleuchtung (Fenster), ist fraglich, jedoch bestimmt für Wandbekleidungszweeke, da Glasplattenstücke vorgefunden wurden, welche auf einer Seite deutlich die Spur ehemaliger Mörtelverbindung mit einer Wandfläche erkennen lassen. Das Vorkommen hart gebrannter Thonstücke in Hohlziegel- oder Röhrenform und winkelig ausgearbeiteter Steinstücke sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Die an der Stelle des Hôtels „Bosna“ und neben demselben gefundenen römischen Baureste lassen sich vorläufig noch nicht bestimmt deuten. Wird jedoch zugegeben, dass an Stelle der heutigen Reservoiranlage ehemals ein römisches Badehaus sich

[1]) Overbeck, l. c., S. 508.

[2]) Glasnik V, 1893, 1, S. 149, Tafel III, Figur 8.

befunden hat, so dürften an Stelle des heutigen Hôtels „Bosna“ und in nächster Nähe desselben Objecte bestanden haben, welche vorwiegend Wohnzwecken zu dienen hatten, eine Annahme, welche durch die zahlreich vorgefundenen Gegenstände des täglichen Gebrauches gestützt wird. Selbstverständlich soll hiedurch der Bestand von Objecten für Badezwecke auch an dieser Stelle nicht geleugnet werden. Ein sicheres Urtheil ist in dem gegenwärtigen Stadium der Arbeiten um so schwerer zu fällen, als bis jetzt nur ein einziges, wenige Buchstaben enthaltendes Fragment (Figur 25) einer Inschrift gefunden wurde. Dr. Carl Patsch äussert sich über dieses Fundstück folgendermassen:

„Die Mergelplatte ist allseits gebrochen, oben links und unten geglättet; Höhe 9, Breite 8·5, Dicke 5·6 Cm.; die Zeilen sind vorgerissen. Der zweite Rest in Zeile 1 ist, wie man sieht, kein Buchstabe; ich möchte ihn für ein Zahlzeichen (L𐅵 = 5000) halten. Das erste Buchstabenfragment kann von einem C, G, O oder S herrühren; mit Rücksicht auf das folgende Zahlzeichen erscheint der vierte Buchstabe als der wahrscheinlichste. Ich nehme an, dass in der Zeile stand: EXH]S𐅵[N, also die Angabe über die für einen Bau oder einen öffentlichen Wohlthätigkeitsact verwendete Summe.

Fig. 31. Bruchstück eines beinernen Doppelkammes (2/3).

Fig. 32. Beinlöffelfragment (2/3).

Fig. 34.

Fig. 35.

Fig. 37.

Fig. 36.

Fig. 34—37. Bronzene Bade- oder Toilettengeräthe (1/1).

Fig. 27. Beinerne Stecknadel (2/3).

Fig. 28. Beinnadel (2/3).

Fig. 29—30. Nähnadelfragmente aus Bein (2/3).

Fig. 33. Beindeckel (2/3).

„In Zeile 2 haben wir es zuerst vermuthlich mit dem Reste eines R, dann mit einem mit ID oder DI beginnenden Worte zu thun. In dieser Zeile kann der Grund angegeben gewesen sein, warum die Summe gespendet wurde, also: [ob hono]r(em), wegen einer dem Betreffenden erwiesenen Ehrung, und weiter etwa id(emque). Zeile 3 enthält den Rest eines V.“

Werkzeuge, Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände aus den verschiedensten Materialien: Knochen, Bronze, Eisen, Blei, Stein, Thon, Glas etc. wurden meist nur in Fragmenten ausgegraben.

An Gegenständen aus Bein wurden vorgefunden:

3 Knochensplitter mit Spuren von Abnützung.

2 Löffelchen, eines davon (Figur 26) mit fünf Einkerbungen im Stiele.

6 Nadeln mit kleinem runden Kopfe, wovon nur die 10 Cm. lange Nadel (Figur 27) ganz erhalten ist.

3 Nadeln mit konisch abgeschnittenem oberen Ende (nur Figur 28 ganz erhalten).

2 Nähnadelfragmente (Figur 29 und 30).

Das Bruchstück eines Stilus und verschiedene Nadelbruchstücke.

Das Bruchstück eines Doppelkammes (Figur 31) mit verschiedener Stärke der Zähne auf den beiden Seiten.

Ein flacher, sehr dünner, vom Stiele abgebrochener Löffel (Figur 32), welcher pharmaceutischen Zwecken gedient haben dürfte.

Ein gedrehter, knopfförmiger Deckel eines kleinen Büchschens (Figur 33).

Von den zahlreich gefundenen Gegenständen aus Bronze dürften die Stücke Figur 34, 35, 36 und 37 chirurgischen, Bade- oder Toilettezwecken gedient haben, wozu sie ihrer Form nach geeignet erscheinen. Der Gegenstand Figur 38 ist unvollständig; das zweitheilige untere Ende desselben hat ein Nietloch zur Einfügung eines weiteren Bestandtheiles; Figur 39, 39 *a* und 39 *b* sind gut erhaltene Stili.

Figur 40 ist das Bruchstück eines römischen Massstabes, dessen rechteckiger Querschnitt allmälig in einen quadratischen übergeht. Das eine Ende war mit einem runden Loche versehen, woraus geschlossen werden kann, dass der Massstab zum Zusammenlegen eingerichtet war, und dass sich in dem runden Loche eine Drehniete befunden hat. Der Massstab ist verbogen; Figur 41 zeigt denselben behufs Vergleichung mit den römischen Masseinheiten in gestreckter Form. Abweichend von den in Pompeji[1]) gefundenen Massstäben, wo der römische Fuss (gleich 12 unciae nach der uncialen Theilung oder gleich 16 digiti nach der technischen Theilung) auf der einen Seitenfläche durch Punkte in 12 unciae und auf der unteren Kante in 16 digiti getheilt erscheint, enthält der vorliegende Massstab nur die unciale Theilung, während die Untertheilung nach dem technischen Masse nur indirect abgelesen werden kann. Durch zwei durchgehende, durch einen vertieften Kreis besonders hervorgehobene Theilstriche, ebenso durch je zwei durchgehende Theilstriche ohne Kreiszeichen wird eine halbe uncia (semuncia = 12·3 Mm.[2]) markirt, während durch den Abschnitt zwischen einem durchgehenden Theilstriche mit Kreis und einem solchen ohne Kreis ein sicilicus = 6·2 Mm. abgeschnitten wird. Die von H. Nissen für die römischen Masseinheiten angegebenen neuen Zahlen finden, wie Figur 41 zeigt, auf dem Massstabe von Ilidže ihre Bestätigung.

[1]) Overbeck, Pompeji, S. 460.

[2]) Heinrich Nissen, Griechische und römische Metrologie, 1886.

Fig. 38.
Bronze ($^1/_1$).

Fig. 39.

Fig. 39*b*.

Fig. 39—39*b*.
Bronzene Stili ($^1/_1$).

Fig. 39*a*.

Fig. 42.

Fig. 42*a*.

Fig. 43.

Fig. 44.

Fig. 45.

Fig. 45*a*.

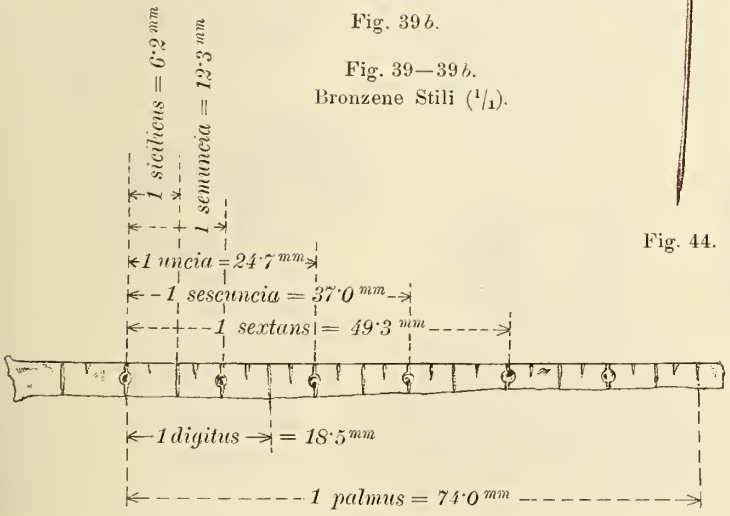


Fig. 41. Eintheilung des Massstabes Figur 40 ($^1/_1$).

Fig. 40. Bronzener Massstab, Fragment ($^1/_1$).

Fig. 42—45*a*. Bronzenadeln ($^1/_1$).

Bronzenadeln fanden sich in den durch Figur 42, 42*a*, 43, 44, 45 und 45*a* dargestellten Formen. Das Nadelfragment Figur 42 ist durch schraubenförmige Drehung eines Bronzedrahtes gebildet. Figur 42*a* ist eine in zwei Stücke zerbrochene Nähnadel. An der Nadel mit rundem Kopfe Figur 44 steckt eine Doppelperle aus blauem Glase. Die Nadel Figur 45 trägt in einer Durchbohrung einen Ring mit angehängtem herzförmigen Bronzeplättchen. Die Nadel Figur 45*a* hat oben eine flache Erweiterung mit vier Zierstrichen und ein rundes, vielleicht gleichfalls zum Einhängen eines Zierstückes bestimmtes Loch.

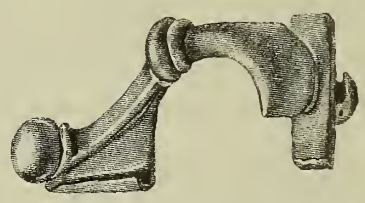


Fig. 46*a*. Frührömische Armbrust-Federfibel ($^1/_1$).

Fig. 46. Spät-La Tène-Fibel aus Bronze ($^1/_1$).

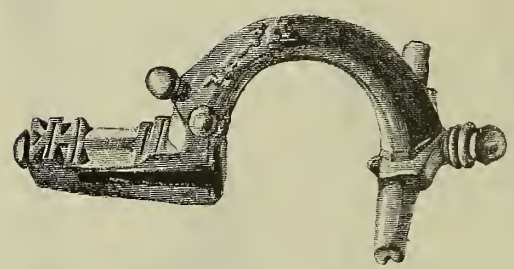


Fig. 47. Armbrust-Charnierfibel ($^1/_1$).

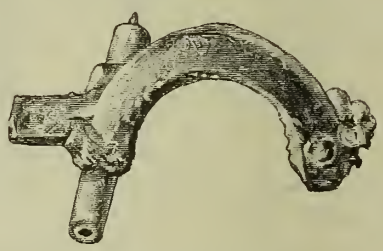


Fig. 47*a*. Bruchstück einer unfertigen Armbrust-Charnierfibel ($^1/_1$).

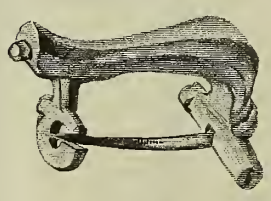


Fig. 47*c*. Kniefibel ($^1/_1$).

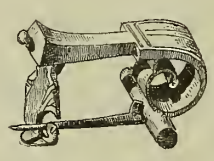


Fig. 47*b*. Kniefibel ($^2/_3$).

Fig. 47*d*. Thierfibel ($^1/_1$).

Unter den Fibeln ist Figur 46 die alterthümlichste, eine Spät-La Tène-Armbrustfibel mit schmalem, flachem Bügel, um den Hals geschlungener oberer Sehne und einem eigenthümlichen kleinen Schlussknopfe.

Figur 46*a* ist eine typisch frühe römische Armbrustspiralfibel mit vollem Nadelhalterblatt, Kopfbalken und Schnenhaken, ähnlich mehreren in Jezerine gefundenen.[1])

Figur 47 ist eine jüngere Armbrust-Charnierfibel mit je drei Knöpfen an den Enden des kantigen Bügels und typisch profilirtem Fusse. Die Endknöpfe des Armbrustbalkens sind abgebrochen. Ungewöhnlich sind die beiden seitlichen Knöpfchen am unteren Bügelende und das kleine Schlussknöpfchen. Von einer ganz gleichen

[1]) Vgl. diese Mitth., Bd. III, Figur 41, 43, 73, 101, 104, 374.

Fibel wurde ein Fussfragment vorgefunden. Grosse Aehnliehkeit mit dieser Fibel zeigt das Fibelfragment Figur 47 *a*, welches, naeh den vorhandenen Gussnähten zu sehliessen, von einem unvollendet gebliebenen Stüeke stammt. Der obere Endknopf und der

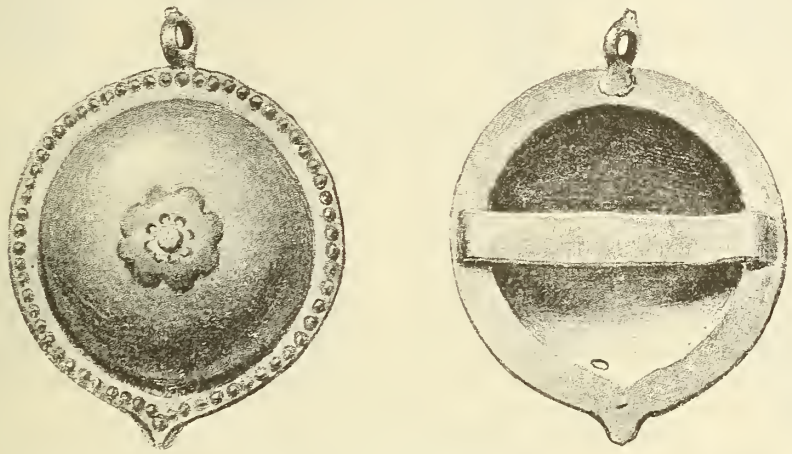


Fig. 48. Bronzeanhängsel ($^1/_1$).

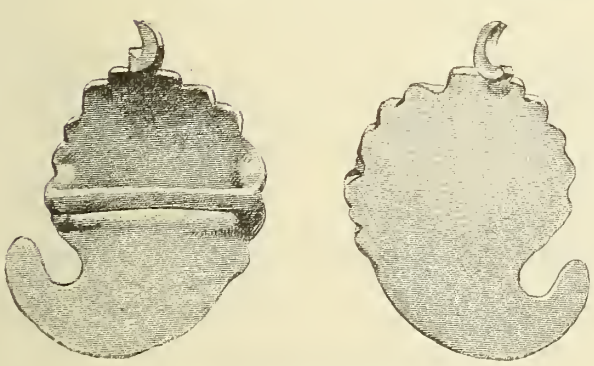


Fig. 48 *a*. Bronzeanhängsel ($^1/_1$).

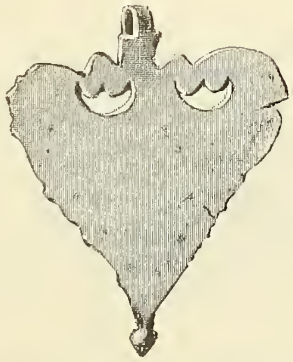


Fig. 48 *b*. Bronzeanhängsel ($^1/_1$).

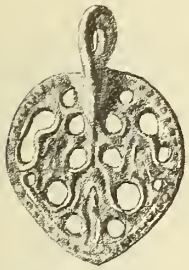


Fig. 50. Bronzeanhängsel ($^1/_1$).

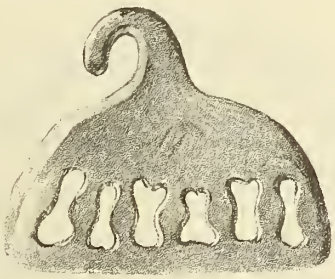


Fig. 49. Bronzezierstück ($^1/_1$).

Fig. 51. Buckelknopf mit Oese, Bronze ($^1/_1$).

Kopfbalken sollten aus diesem Gussstüeke erst mit der Feile herausgearbeitet werden. Die Fibel Figur 47 *b* ist sehr gut erhalten und gehört in die Classe der im Oeeupationsgebiete stark vertretenen Kniefibeln mit Charnier. Solehe, wenn auch im Einzelnen abweiehende Fibeln kennen wir bereits aus Čerin im Brotnjo polje,[1]) aus der Curia

[1]) Dr. M. Hoernes, Alterthümer der Hercegovina, Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie in Wien, 1880, Bd. XCVII, S. 531, Figur 9.

und den Thermen von Domavia (Srebrenica),[1]) vom Riede Gorica an der Pliva,[2]) aus Čitluci (Glasinac),[3]) Stolac,[4]) aus Podpečine, Tumulus Nr. IX (Glasinac)[5]) und Bilimišće bei Zenica nächst der römischen Basilika daselbst.[6]) An unserem Stücke sind das Schlussknöpfchen, die Spiralwindung des Bügels oberhalb des Kopfes und die Bildung und Verzierung der Fussplatte mit vorliegendem halbkreisförmigen Plättchen als Besonderheiten hervorzuheben.

Einfacher und mehr dem ganz gewöhnlichen Typus der Kniefibel ähnlich ist Figur 47 *c* mit kleiner halbkreisförmiger Kopfplatte, doch wieder etwas apart gestaltetem Fusse. Beachtenswerth ist die stilistische Aehnlichkeit dieser Kniefibeln (hinsichtlich des Fusses, besonders der ersteren) mit der Thier- (Pferd-) Fibel Figur 47 *d*. Der Pferdekörper, welcher den Bügel derselben bildet, ist mit der Andeutung des Kopfzaumes und eines Sattelgurtes versehen. Während die beiden Kniefibeln eine sehr schöne Patina zeigen, hat die Thierfibel Figur 47 *d* einen graugrünen Ueberzug, welcher auf eine andere Zusammensetzung der Bronze schliessen lässt.

Hieran reihen wir einige Ziergegenstände aus Bronze: Buckelförmiger Knopf mit geperltem Rande, Mittelrosette, Oese auf dem Scheitel und horizontaler Spange auf der Rückseite (Figur 48). Das kleine kreisrunde Loch unten ist wohl nur ein Gussfehler. — Flaches Zierstück in Gestalt eines Blattes mit umgebogener Spitze, ebenfalls mit Oese und Spange versehen (Figur 48 *a*). — Herzförmiges dünnes Anhängsel mit zwei peltaförmigen Ausschnitten und Haken (ziemlich gewöhnliche Form, Figur 48 *b*). — Durchbrochenes Zierstück mit Haken (Figur 49). — Durchbrochenes, blattförmiges Anhängsel mit Oese (Figur 50). Auf der Rückseite befinden sich zwei kleine Stifte, an welchen nach vorhandenen Restspuren ein ähnlicher Bügel befestigt gewesen zu sein scheint wie auf der Rückseite von Figur 48. — Buckelförmiger Knopf mit Oese, rückwärtiger Spange, geperltem Rande, Mittelrosette und geperlten Radialstreifen (Figur 51), sehr ähnlich dem Stücke Figur 48. — Verziertes Anhängsel mit zwei Oesen (Figur 51 *a*). Convexes Zierstück in Gestalt eines Blattes mit umgebogener Spitze, geperltem Rande und Mittelrosette, Fragment (Fig. 52). — Hälfte (Rückseite) eines herzförmigen Medaillons (Figur 53). — Bruchstück eines durchbrochenen Beschläges (Figur 54). — Vergoldeter Bronzeknopf mit rückwärtiger Spange, Mittelrosette, geperlten Radialbändern und je drei Rosetten in den Zwischenfeldern (Figur 55). — Knopf mit den Umrissen eines Kreuzes, in den Feldern Email, rückwärts zwei Oesen (Figur 56). — Schelle mit Oese (Figur 57). — Ziernägelchen mit grossem buckelförmigen Kopfe wie Figur 58 wurden in verschiedener Grösse vorgefunden und dürften zur Verzierung von Holzgeräthen verwendet worden sein. — Durchbrochenes Riemenbesetzstück mit vier Knöpfen an der Rückseite (Figur 59, 60). — Zierscheibe mit zwei Knöpfen an der Rückseite (Figur 61). — Beschlagstück mit stilisirter à jour-Darstellung eines Delphins und vier Ecknieten (Figur 62).

An Ringen verzeichnen wir: Schnallenring mit viereckigem Querschnitte und zurückgebogenen Knopfenden (Figur 63) ohne Abnützung durch den Dorn und somit vielleicht noch ungebraucht. — Geschlossener bandförmiger Ring von 4 Cm. Durch-

---

[1]) Glasnik 1891, Bd. I: V. Radimský, Domavia, S. 17, Figur 32; 1892, Bd. II: V. Radimský, Domavia, S. 11, Figur 10.

[2]) Glasnik 1893, Bd. III: V. Radimský, Archäologische Skizzen, S. 482, Figur 4.

[3]) Glasnik 1892, Bd. IV: F. Fiala, Glasinac, S. 403, Figur 19.

[4]) Glasnik 1893, Bd. III: F. Fiala, Beiträge zur römischen Archäologie, S. 516, Tafel III, Figur 9.

[5]) Glasnik 1893, Bd. IV: F. Fiala, Glasinac, S. 753, Figur 67.

[6]) Glasnik 1893, Bd. IV: Dr. C. Truhelka, Iskopine u dolina Lašve, 1893, S. 686, Figur 3.

Fig. 52. Zierbeschlägefragment aus Bronzeblech ($^1/_1$).

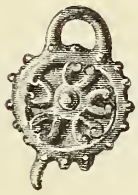


Fig. 51*a*. Schmuckkettenglied aus Bronze ($^1/_1$).

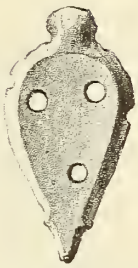


Fig. 53. Bruchstück eines herzförmigen Medaillons ($^1/_1$).

Fig. 54. Bruchstück eines Bronzebeschläges ($^1/_1$).

Fig. 56. Emaillirter Bronzeknopf ($^1/_1$).

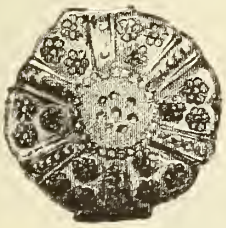
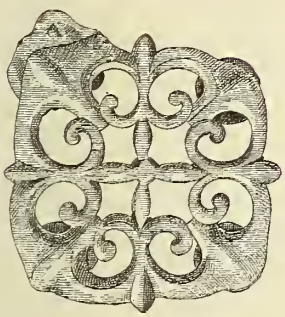


Fig. 55. Vergoldeter Bronzeknopf ($^1/_1$).

Fig. 58. Bronzenägelchen ($^2/_3$).

Fig. 57. Bronzeschelle ($^1/_1$).



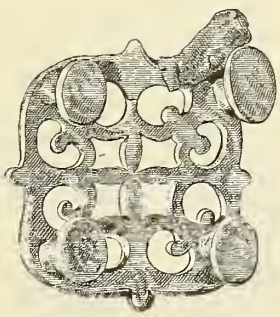


Fig. 59—60. Riemenbesatz aus Bronze ($^1/_1$).

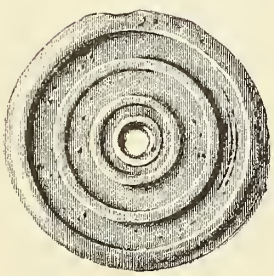


Fig. 61. Zierscheibe aus Bronze ($^1/_1$).

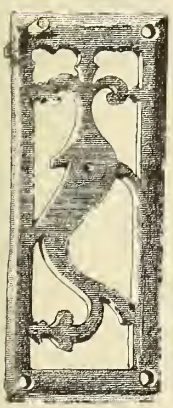


Fig. 62. Beschlagstück aus Bronze ($^1/_1$).

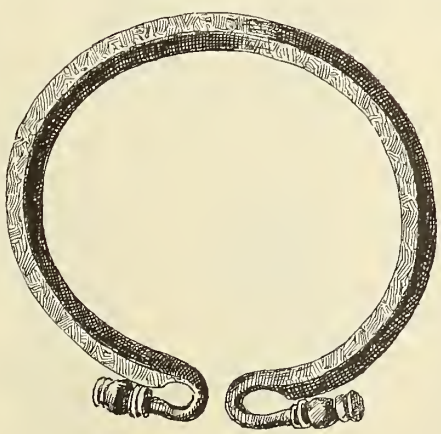


Fig. 63. Bronzener Schnallenring ($^1/_1$).

Fig. 64. Bronzener Fingerring ($^1/_1$).

messer, vielleicht ein Kinderarmband. — Fingerring mit kleiner Platte (Figur 64). — Einige ganz glatte geschlossene Fingerringe. — Ohrring mit beerenförmig verziertem Ende. — Desgleichen mit anderer Verzierung. — Desgleichen aus doppeltem Drahte. — 5 unverzierte Ohrringe. — Hohler Tropfen mit Filigrandrahteinfassung und Oehr, vielleicht von einem Ohrgehänge. — Bikonische hohle Bommel mit Filigrandrahteinfassung und Haken ebenso. — Drahtspiralrolle, wahrscheinlich vorrömisch (Figur 65). — Unbestimmbares Fragment eines Schmuckgegenstandes. — Drahtring mit Anhängsel, vielleicht Imitation eines Schlüssels (Figur 66). — Achterförmiges Kettenglied (Figur 67). — Unbestimmter Bronzegegenstand (Figur 68) mit rechteckiger, zum Einstecken eines anderen Gegenstandes geeigneter Oeffnung und zwei Bronzenieten, vielleicht zu einem Instrumente mit Stativ gehörig. — Zwinge mit Loch (Figur 69). — Schalenförmiges Stück (Figur 70). — Gestieltes Sieb (Figur 71).

Zu den interessantesten Bronzen von Ilidže gehören 3 Füsse eines Geräthes, Löwenbeine mit Löwenköpfen (Figur 72) und 3 wohl an demselben Geräthe (Dreifuss) angebrachte menschliche Büsten (Figur 73). Diese 6 Stücke lagen in dem Figur 4 mit Gruppe I bezeichneten Gebäude nahe beisammen und unfern des mit *a* bezeichneten Mosaikbodens.

Die löwenbeinigen Füsse sind bis auf geringe Abweichungen untereinander ganz gleich. Sie haben profilirte, kreisrunde Basen von 35 Mm. Durchmesser und sind 84 Mm. hoch; der obere rechteckige Theil (20 auf 25 Mm.) ist hohl; die Höhlung ist oben 10 auf 16 Mm. gross und verläuft auf eine schwankende Tiefe fast pyramidenförmig. Die menschlichen Büsten ruhen auf rechteckigen, 17 : 19 Mm. grossen Basen, die in ganz analoger Weise wie der obere Theil der Füsse hohl gegossen erscheinen, und sind im Ganzen 80 Mm. hoch. Die Büste Figur 73 links hat eine die Stirnlinie fortsetzende ganz gerade, spitzige Nase, schwach angedeuteten Mund, spitzes Kinn, glatte Brust und eine aus 20 Streifen bestehende, im Scheitelpunkte zusammenlaufende künstliche Frisur. Die beiden anderen Figuren haben eine an der Stirnprofillinie abgesetzte, etwas stumpfe Nase, scharf ausgeprägten Mund, breites Kinn und ausgeprägtes Brustbein. Die Haartracht hat bei der Mittelfigur 21 Streifen, bei der Figur rechts blos 19 Streifen. Im Scheitel befindet sich bei beiden Figuren eine an den Rändern halbkreisförmig ausgeschnittene flache Stelle. Die Verschiedenheiten der Ausführung erklären sich durch ungleiche Bearbeitung der aus einer Form hervorgegangenen Gussstücke.

Jede der drei Büsten hatte rückwärts einen 9 : 11 Mm. messenden Bügel, dessen horizontaler Arm aussen 30 Mm. lang und dessen verticaler Arm aussen 24 Mm. hoch ist. Die Bügelkanten sind bei der Figur links sehr deutlich, bei der Figur rechts fast gar nicht abgeschrägt. Bei der Mittelfigur ist der Bügel abgebrochen.

Gebrauchsgegenstände aus Eisen sind in grösserer Anzahl erhalten geblieben. Die eisernen Doppelhämmer Figur 74 und 75 dürften im Baugewerbe (als Steinmetzwerkzeuge), Figur 76 als Meissel oder Stemmeisen, Figur 76 *a*, dessen Griff schraubenförmig verdreht ist, als Modellireisen (?), Figur 76 *b* als Senkel (?) Verwendung gefunden haben.

Das mit offener Dülle versehene Werkzeugfragment Figur 77 und die mit Schaftangel ausgestattete Klinge Figur 77 *a* sind nicht leicht mit bestimmten Namen zu bezeichnen.

Der Gegenstand Figur 78 ist ein eiserner Einhängehaken, Figur 78 *a* und 78 *b* (beide beim Badegebäude gefunden) können einfache Kleiderhaken gewesen sein.

Fig. 65. Bronzene Drahtspiralrolle ($^1/_1$).

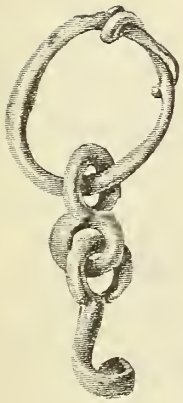


Fig. 66. Bronzener Drahtring mit Anhängsel ($^1/_1$).

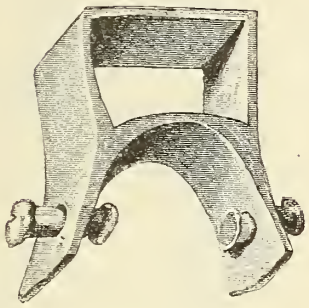


Fig. 68. Bronze ($^1/_1$).

Fig. 76. Eiserner Meissel ($^1/_3$).

Fig. 67. Bronzenes Kettenglied ($^1/_1$).

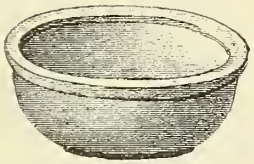


Fig. 70. Bronze ($^1/_1$).

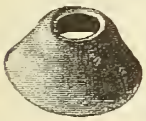


Fig. 69. Bronzene Zwinge ($^1/_1$).

Fig. 74.

Fig. 71. Bronzesieb ($^1/_1$).

Fig. 72. Bronzene Füsse eines Geräthes (dreifüssig) ($^1/_2$).

Fig. 76*a*. Eisen ($^1/_4$).

Fig. 75.

Fig. 73. Bronzene Büste von einem Geräth (Dreifuss) ($^1/_2$).

Fig. 76*b*. Eisen ($^1/_3$).

Fig. 74—75. Eiserne Hämmer ($^1/_3$).

Die abgebildeten Eisenmesser Figur 79 und 79 *a* haben lange Griffzungen, desgleichen Figur 80, dessen beinerne, mit drei Bronzenieten befestigte Griffschalen noch erhalten sind. Figur 81 zeigt einen Bronzering an der Angel eines eisernen Werkzeuges, Figur 81 *a* einen cylindrischen Messergriff aus Bein mit Bronzering.

Figur 82, 83, 84, 85 und 86 sind Klappmesserklingen aus Eisen, Figur 86 zeigt noch das Heft aus Bein, sowie die gleichzeitig als Drehaxe dienende Befestigungsniete aus Bronze. Die Messerklingen Figur 83 und 85 sind mit einem kleinen Ring, mittelst welchem das Messer vermuthlich am Gürtel getragen wurde, versehen.

Der eiserne Bohrer Figur 87 ist relativ so gut erhalten und zeigt so geringe Verschiedenheit von den heute zum Hausbedarfe angewendeten Formen, dass dessen römischer Ursprung, obgleich die Fundstelle hiefür spricht, fraglich erscheint.

Figur 88 ist ein unbestimmbarer Eisenstift, Figur 88 *a* eine Nähnadel von 35 Cm. Länge. Figur 89 ist eine eiserne Federscheere, wie sie seit der La Tène-Zeit in Barbarenländern vorkommt und noch heute vielfach angewendet wird. Aehnliche römische Scheeren wurden schon wiederholt in Bosnien gefunden, so bei Putičevo.[1])

Figur 90 ist ein durch Rost stark beschädigter Zirkel, Figur 91 ein Feuerstahl. Das Kettenstück Figur 92 hat fünf Doppelglieder und einfaches Glied. Figur 93 ist unbestimmbar, vielleicht das Seitentheil eines Pferdegebisses. Figur 94 und 95 sind ein Paar der wiederholt gefundenen Hufeisen. Dieselben zeigen mehrere Nagellöcher, an den Enden Stollen; ob sie römischen Ursprunges sind, muss als unentschieden betrachtet werden.

Aehnliche Hufeisen wurden auch anderwärts oft bei römischen Bauresten gefunden, so auf der Salburg bei Homburg,[2]) doch ist es zweifelhaft, ob der Hufbeschlag bei den Römern in Uebung war.[3])

Gegenstände aus anderen Metallen, welche theilweise noch einer Analyse bedürfen, wurden, zumeist in Bruchstücken, häufig gefunden. So besteht die Platte Figur 96 aus Bronze, der Ring daran aus Blei; das Ganze kann als Möbelbeschläge gedient haben. Auch der Gegenstand Figur 96 *a* besteht aus Blei, ebenso das Gewicht Figur 96 *b*, zu welchem vielleicht ein Mantel aus Bronze oder Eisen gehörte. Abfälle von Bronze, Kupfer, Blei, letzteres auch in Form von Röhren, sind sehr oft gefunden worden. Aus Silber besteht nur das fast papierdünne, blattförmig gerippte Zierbeschläge Figur 97. (Die dunkleren Partien der Zeichnung sind nur im Schatten liegend und nicht von anderer Localfarbe oder Oberflächenbeschaffenheit zu denken als die lichteren Theile.)

Aus Stein ist ein Schalenfragment mit Ausguss (Ansicht und Schnitt Figur 98) von sehr sauberer Arbeit (weisser Kalkstein), dann eine Schale (Figur 99) von 28 Cm. innerem Durchmesser und 11·5 Cm. lichter Tiefe mit vier Ohren, wovon eines als Ausguss gebildet ist. Auch fanden sich Bruchstücke einer grossen, gleichfalls sehr gut gearbeiteten Schale aus Kalkbreccie (Profil und obere Ansicht Figur 100). Der obere Durchmesser derselben beträgt 75 Cm., die liehte Tiefe 17 Cm., die Fleischstärke 5 Cm.

Sehr bedeutend ist die Zahl der Fragmente von Gebrauchsgegenständen, zumeist Gefässen aus gebranntem Thon. Sämmtliehe Gefässe waren auf der Drehscheibe her-

---

[1]) Glasnik 1893, Bd. IV: Dr. C. Truhelka, Iskopine u dolina Lašve, 1893, S. 693, Tafel I, Figur 3.

[2]) Dr. L. Lindenschmit, Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, Bd. IV, Tafel 28.

[3]) Der Hufbeschlag ist bei den Römern zwar nicht literarisch bezeugt, aber in der späteren Kaiserzeit nach zahlreichen Funden und bildlichen Darstellungen namentlich für Maulthiere, Maulesel und kleine Pferde sehr gewöhnlich. Insbesondere ist er für die nördlichen Provinzen des Reiches in dieser Hinsicht zahlreich nachgewiesen (Schaffhausen in den Rhein. Jahrb. LXXXIV, Bonn 1887, S. 18).

Fig. 77. Eisenwerkzeugfragment ($^1/_3$).

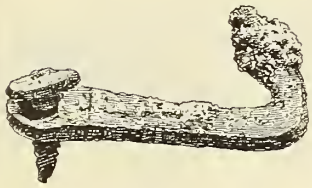


Fig. 78.

Fig. 78*a*.

Fig. 77*a*. Eisenwerkzeug ($^2/_3$).

Fig. 78*b*. Fig. 78—78*b*. Eisenhaken ($^1/_3$).

Fig. 81. Eisen und Bronze ($^1/_2$).

Fig. 81*a*. Messergriff aus Bein ($^1/_2$).

Fig. 80. Eisenmesser mit Beinschalen ($^1/_2$).

Fig. 87. Eisenbohrer ($^4/_9$).

Fig. 79. Eisenmesser ($^1/_1$).

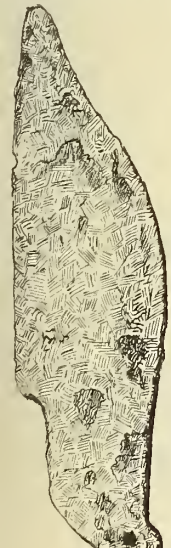


Fig. 82 ($^1/_1$).

Fig. 83 ($^2/_3$).

Fig. 82—85. Eiserne Klappmesserklingen.

Fig. 84 ($^4/_9$).

Fig. 85 ($^4/_9$).

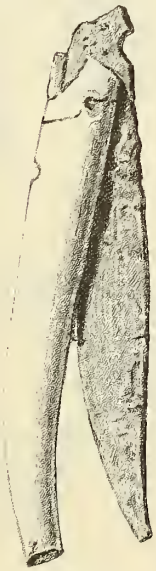


Fig. 86. Klappmesser mit Beingriff ($^1/_1$).

Fig. 88. Eisenstift ($^1/_4$).

Fig. 88*a*. Eiserne Nähnadel ($^1/_1$).

Fig. 79*a*. Eisenmesser ($^1/_3$).

Fig. 89. Bruchstück einer eisernen Scheere ($^1/_3$).

Fig. 92. Eisernes Kettenfragment ($^1/_3$).

Fig. 91. Feuerstahl ($^1/_3$).

Fig. 90. Eiserner Zirkel ($^1/_3$).

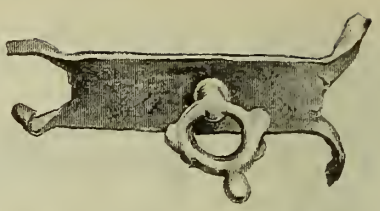


Fig. 96. Bronze und Blei ($^2/_3$).

Fig. 96*a*. Bleigegenstand ($^2/_3$).

Fig. 96*b*. Bleigewicht ($^2/_3$).

Fig. 94—95. Hufeisen ($^1/_1$).

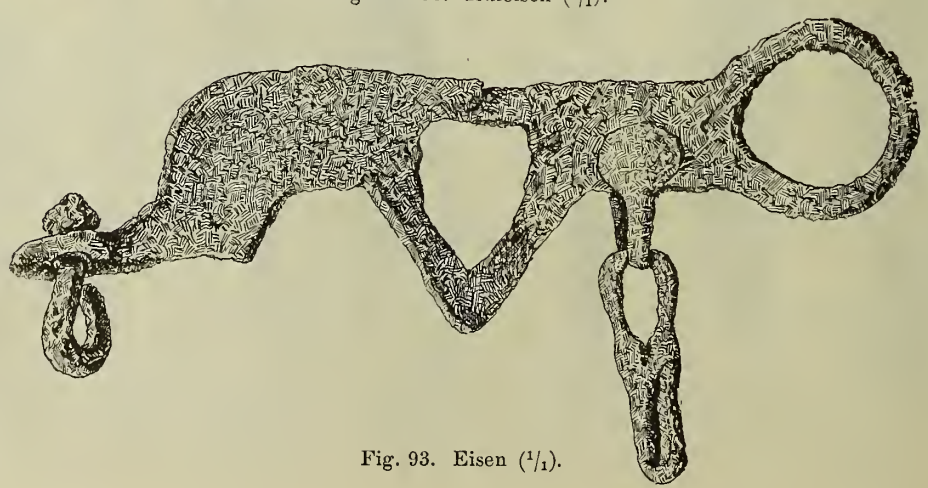


Fig. 93. Eisen ($^1/_1$).

Fig. 97. Silber ($^2/_3$).

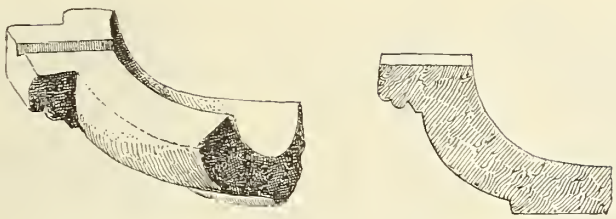


Fig. 98. Bruchstück einer steinernen Ausgussschale ($^1/_3$).

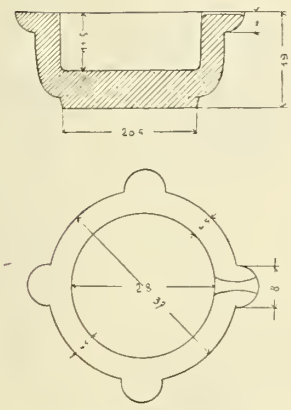
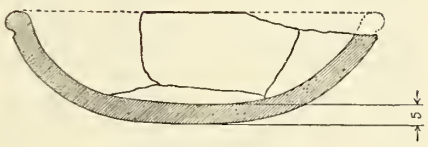


Fig. 99. Steinerne Schale ($^1/_{15}$).



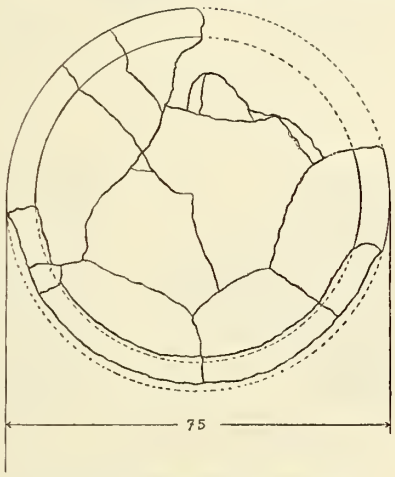


Fig. 100. Steinerne Schale ($^1/_{15}$).

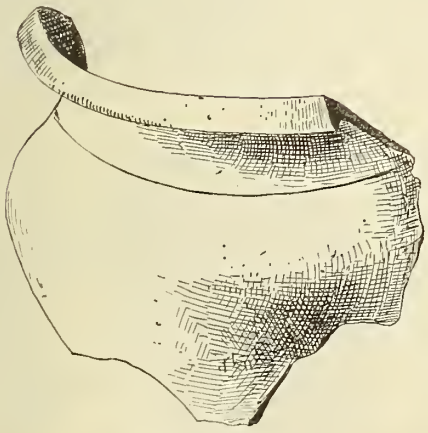


Fig. 101.

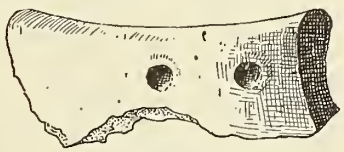


Fig. 104.

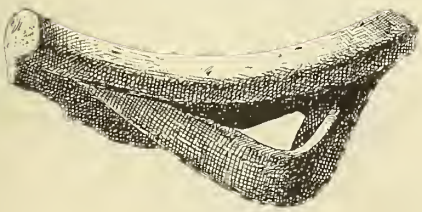


Fig. 103.

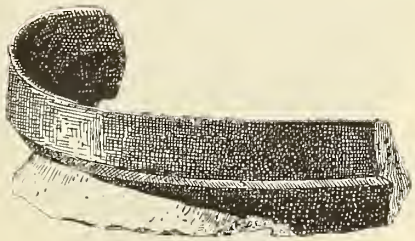


Fig. 102.

Fig. 101—104. Thongefässfragmente ($^1/_2$).

gestellt, verschieden profilirt und schwarz oder gelbroth bis roth. Die schwarzen Fragmente sind weniger häufig; wir geben folgende Proben: Figur 101 das Randstück eines bauchigen Topfes mit scharf unterschnittenem Mundsaum; Figur 102 das eines solchen mit stumpf unterschnittenem Rande; Figur 103 wulstiger Rand mit horizontalem Henkel. Der zu den lichten Gefässen verwendete Thon ist sehr gut durchgearbeitet, mitunter von vorzüglicher Qualität und zumeist ausgezeichnet gebrannt. Die Farbe schwankt zwischen lichtgelb, gelblichroth, lichtroth bis dunkelroth. Diese Gefässe zeigen häufig eingeritzte oder (dunkel auf lichtem Grunde) aufgemalte Verzierung. Figur 104 Gefässrand graugelb mit zwei Löchern (zum Aufhängen?); Figur 105 Fragment einer Schüssel mit ausladendem Rand; Figur 106 Amphorahenkel aus zwei cylindrischen Stäben, lichtroth; Figur 107 Bruchstück eines zweihenkeligen Kruges aus rothgelbem, schwach gebranntem Thon; Figur 108 Bruchstück eines ähnlichen kleineren lichtgelben Gefässes; Figur 108 *a* dreihenkeliger Topf von 14 Cm. Höhe, 5·5 Cm. Bodenbreite und 8·5 Cm. Mündungsbreite, schwach gebrannt, gelblichweiss mit Spuren brauner, in Zonen geordneter, geometrischer Verzierung; Figur 109 Flaschenhals aus gelblichem Thon mit gelber Glasur (möglicherweise nicht römisch); Figur 110 Randfragment aus lichtgelbem Thon mit Resten rothbrauner Umlauflinien; Figur 111 Schalenfragment mit rother, schwach glänzender Malerei auf lichtgelbem Grunde. Diese Malerei zeigt am Beginn jedes einzelnen Pinselstriches ein ganz sattes Roth und geht gegen den nächsten Pinselstrich allmälig in ein Gelb über, das nur etwas dunkler ist als der Grund.

Dies ist die in Ilidže am häufigsten vorkommende Art der Verzierung gelber Thongefässe. Häufig ist auch die an dem Randstück Figur 112 ersichtliche Verzierung in Braun ohne Nuancirung auf lichtgelbem Grunde.

Unter den eingeritzten Verzierungen sind am häufigsten einfache (Figur 113) und mehrfache (Figur 114) Wellenlinien. Die letzteren sind mehrere Millimeter tief. Das Material der Scherben Figur 113 und 114 ist graugelber Thon.

Von vielen Scherben mit dunkelrother Pasta zeigt Figur 115 ein Exemplar mit zahnschnittartiger Randleiste. Figur 116 Lampe aus lichtgelbem Thon mit Spuren von rother Farbe. Der Boden zeigt blos fünf runde Vertiefungen.

Figur 117 Bodenfragment einer gelbrothen Lampe mit Inschrift: C. Des[si] (der Stempel ist aus Busovača[1]) bereits bekannt). Figur 118 Lampe mit Oehr (zum Aufhängen), aus rothem Thon, 12·5 Cm. lang, hat zwei 6 Mm. breite Löcher zum Eingiessen des Oeles und nächst der 13 Mm. breiten Dochtöffnung noch ein 4 Mm. breites Loch zum Reguliren des Dochtes. Die Dochtöffnung ist vom Gebrauch geschwärzt. Der Boden zeigt die Inschrift: VIBIANI Vibiani (vgl. C. I. L. III. 3215_{18} und 10184_{6}).

Figur 118 *a* Lampenbruchstück aus rothem Thon; von dieser Form wurden in Ilidže mehrere Fragmente gefunden.

Die Ueberreste von Glassachen sind sehr verschiedener Art; die Gefässbruchstücke sind farblos, weiss, grün, licht- oder dunkelblau, durchsichtig oder opak und oft aus papierdünnem Glase, Verzierungen gegossen, eingeschliffen oder in Emailtechnik ausgeführt. Von den zahlreichen Ueberresten seien blos angeführt:

Figur 119 stielförmige Gefässhandhabe, olivengrün, mit eingeschliffenen rauhen Querstreifen zum besseren Anfassen. Figur 120, 2 Mm. starkes Fragment eines flachen lichtgrünen Gefässes mit eingeschliffenen radialen Randverzierungen.

Figur 121 dunkelgrüner bandförmiger Flaschenhenkel mit gegossenen Längsstreifen. Bruchstücke solcher Flaschen sind wiederholt vorgekommen.

---

[1]) Glasnik 1894, Bd. VI, 1: Fr. Fiala, Rimski nahodjaji, S. 96, Figur 3.

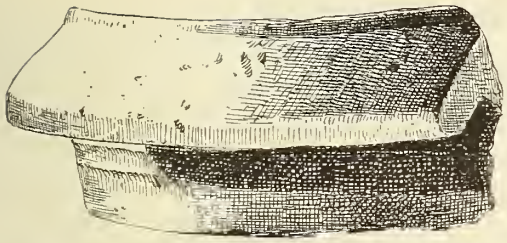


Fig. 105.

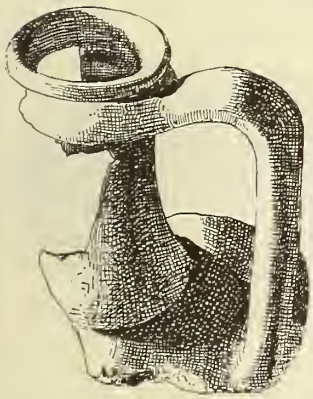


Fig. 108.

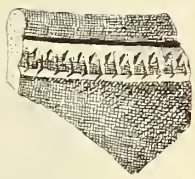


Fig. 115.

Fig. 106.

Fig. 109.

Fig. 110.

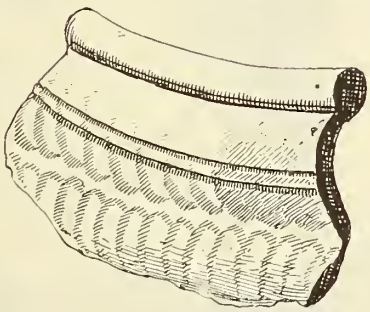


Fig. 111.

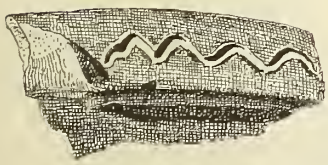


Fig. 113.

Fig. 114.

Fig. 107.

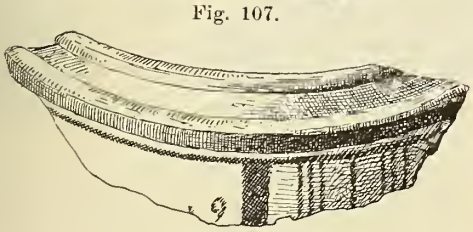


Fig. 112.

Fig. 108*a*.

Fig. 105—115. Thongefässfragmente (Fig. 107 $^1/_4$, alle anderen $^1/_2$).

Figur 122 Fragment eines fast weissen, 1 bis 1·5 Mm. dicken Glasgefässes mit gegossener Reliefverzierung. Figur 123 Fragment eines Millefiorigefässes. Der Grund ist pfirsichblüthenroth, die Feldereinfassungen goldgelb (sie greifen bis über die Hälfte in die Grundpaste ein). Die äusseren Felder sind spangrün, die Mittelfelder jetzt durch chemische Veränderung dunkel gefärbt: nach vorhandenen Spuren waren sie ursprünglich roth.

Ueberdies eine Perle mit lebhaftem Seidenglanz, aus einem spiralförmig gewundenen Glasfaden; dann weisse und grünliche Perlen. Figur 124 graublaue Perle mit weissen Emailstreifen. Dass auch Glastafelfragmente und Mosaikstifte aus Glas gefunden wurden, ist bereits erwähnt worden.

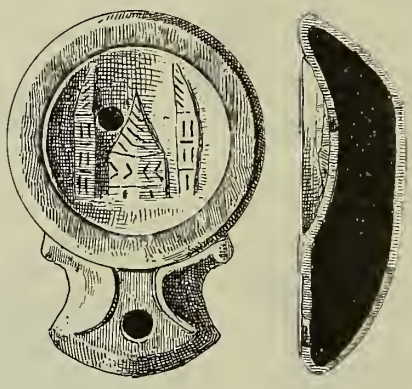


Fig. 116 ($^1/_2$).

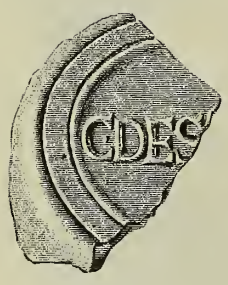


Fig. 117 ($^2/_3$).

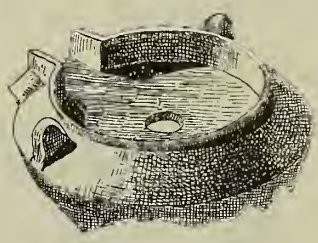


Fig. 118 *a* ($^1/_2$).

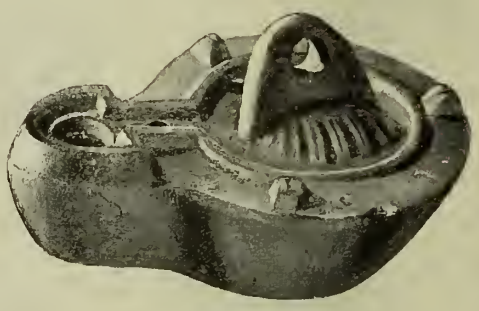


Fig. 118 ($^1/_2$).

Fig. 116—118 *a*. Thonlampen ($^1/_2$).

Figur 125 zeigt das Fragment eines grossen, 6·5 dicken Plattenziegels mit dem präcisen Abdruck einer genagelten Sandale. Die 22·25 Cm. lange, an der Ferse 5 Cm., am Ballen 7·25 Cm. breite Sandalensohle war in der üblichen Weise[1]) ringsherum und im Innern mit zahlreichen Nägeln (clavi caligares) besetzt. — Zahlreich wurden Schalenfragmente einer Seeschnecke (Murex), Schweinszähne und Thierknochen gefunden. Einige Menschenschädel wurden zur Messung an die anthropologische Sammlung des Landesmuseums abgegeben.

An römischen Münzen wurden 63 Stücke, hievon 50 aus Bronze, 9 aus Billon, 4 aus Silber gefunden. Vier derselben sind noch nicht näher geprüft worden; die

[1]) L. Lindenschmit, Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, Bd. IV, Tafel 37, Figur 10, 11.

übrigen wurden theils Herrn Regierungsrath Director Dr. Friedrich Kenner in Wien, theils Herrn Dr. Carl Patsch in Sarajevo vorgelegt. Hiebei haben sich 13 Bronzemünzen mit verwischter Prägung als unbestimmbar erwiesen; 46 Stück konnten wie folgt bestimmt werden: 1 Silbermünze, Vespasian, Cohen 177; 1 Bronzemünze, 18 Mm.

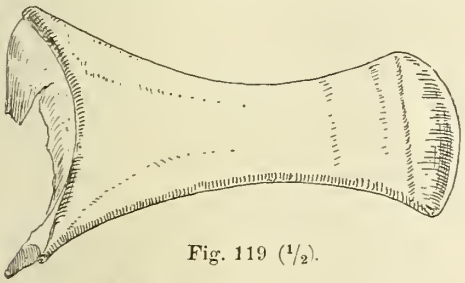


Fig. 119 ($^1/_2$).

Fig. 124. Graublaue Perle mit weissem Email ($^1/_1$).

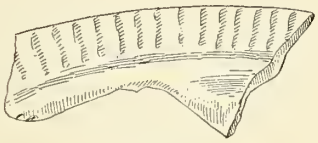


Fig. 120 ($^1/_2$).

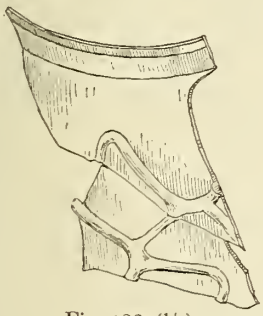


Fig. 122 ($^1/_2$).

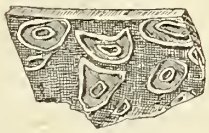


Fig. 123 ($^2/_3$).

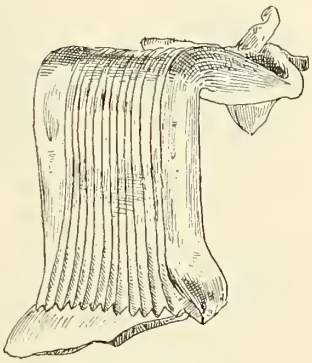


Fig. 121 ($^1/_2$).

Fig. 119—123. Glasgefässfragmente.

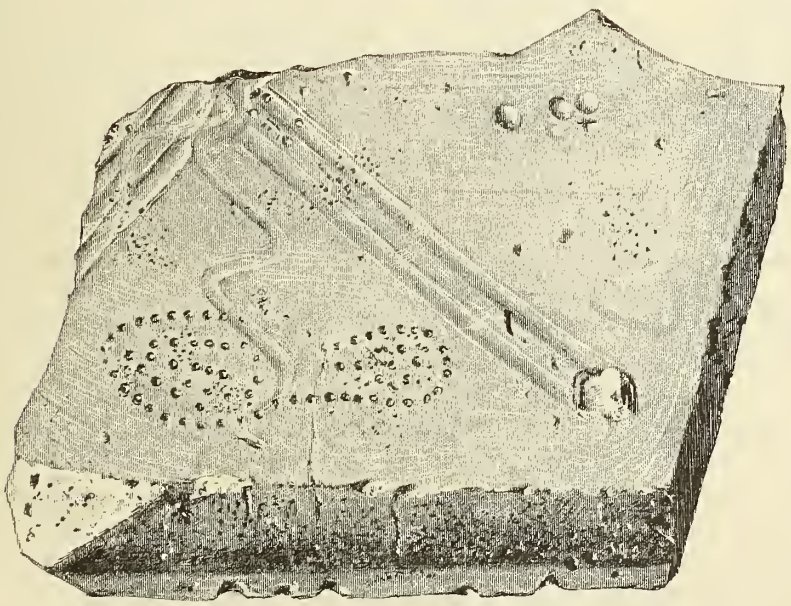


Fig. 125. Plattenziegel mit Abdruck einer Sandale ($^1/_5$).

Durchmesser, 2·86 Gramm schwer, Trajanus; Avers: Büste des Kaisers mit Lorbeerkranz nach rechts und IMPTRAIANOAUGGERDACPMTRPCOSVIPP Revers: Moneta nach links stehend, in der vorgestreckten Rechten die Waage, in der gesenkten Linken das Füllhorn. METALLIVLPIANIDELM (Figur 126).

Sehr seltene Bergwerksmünze, welche Cohen auch in der zweiten Auflage seines grossen, die römischen Kaisermünzen beschreibenden Werkes nur in einem Exemplare der Münzsammlung des Allerhöchsten Kaiserhauses zu Wien kennt und mit 30 Francs bewerthet. Ueber die Metalla Ulpiana schreibt uns Herr Director Kenner: „Ob die Metalla Ulpiana in Mösien oder Dacien (Siebenbürgen) lagen, ist nicht völlig bestimmt; wahrscheinlich ist aber das letztere, weil sie nach dem Familiennamen Trajans genannt sind und dieser Dacien eroberte. Er scheint also die Bergwerke für das Aerar übernommen, neu etablirt und besser ausgebeutet zu haben, als es die einheimischen Dacier konnten.“ Ueber den Zeitpunkt dieser Einrichtung äussert Herr Dr. Patsch folgende Ansicht: „Trajan war zum sechsten Male Consul im Jahre 112; er führt hier noch nicht den Ehrenbeinamen Optimus, den er im Laufe des Jahres 112 erhielt; desgleichen fehlt auch das im Jahre 161 angenommene Cognomen Parthicus. Demnach fällt die Münze in den Anfang des Jahres 112 n. Chr.“; 2 Bronzemünzen, Hadrian, eine nicht ganz sicher; 1 Silbermünze, Hadrian, Cohen 479; 2 Bronzemünzen: Antoninus Pius, eine aus der Zeit zwischen 140 und 145 n. Chr., die andere aus der Zeit 145—161 n. Chr.; 1 Billonmünze, Antoninus Pius; 1 Silbermünze, Antoninus Pius 140—143 n. Chr.,Cohen 7; 1 Bronzemünze, Faustina die Aeltere, Cohen 33; 1 Bronzemünze, L. Verus; 2 Bronzemünzen, Faustina (die jüngere?); 1 Bronzemünze, Marc Aurel aus dem Jahre 174 n. Chr. (Figur 127); 1 Bronzemünze, Marc Aurel; 1 Bronzemünze, Commodus als Cäsar; 1 Bronzemünze, Commodus aus dem Jahre 182; 1 Bronzemünze, Commodus; 3 Billonmünzen, Septimius Severus; 1 Bronzemünze, Julia Domna; 1 Silbermünze, Caracalla jugendlich; 1 Bronzemünze, Alexander Severus, Cohen 248; 1 Billonmünze, Alexander Severus, Cohen 109; 1 Bronzemünze, Maximus Maximini filius; 1 Bronzemünze, Gordian III. (?); 1 Bronzemünze, Gordian III., 242 n. Chr., Cohen 297; 1 Bronzemünze, Decius (?); 1 Bronzemünze, Gallus; 1 Bronzemünze, Valerianus junior (?); 1 Billonmünze, M. Iulius Philippus, Cohen 133; 1 Bronzemünze, Gallienus; 1 Bronzemünze, Gallienus, Cohen 106; 1 Billonmünze, Aurelian; 1 Bronzemünze, Probus; 1 Bronzemünze, Constantin der Grosse; 1 Bronzemünze, Licinianus Licinius, Cohen 75; 1 Bronzemünze, Crispus; 1 Bronzemünze, Constantius II. (?); 1 Bronzemünze, Constantius II., Cohen 227; 1 Bronzemünze, Constantius II., Cohen 279; 1 Bronzemünze, Constantius II., Cohen 242; 1 Bronzemünze, zerstörter Votadenar des 4. Jahrhunderts; 1 Bronzemünze, Gratian; 1 Bronzemünze, Valens (?).

Fig. 126. Bronzemünze ($^1/_1$).

Fig. 127. Bronzemünze ($^1/_1$).

Demnach ist aus dem 1. Jahrhunderte n. Chr. nur 1 Münze, aus dem 2. und 3. Jahrhunderte 17 und 18 Stück, aus dem 4. Jahrhunderte 10 Stück vorhanden. Ausser den römischen Münzen wurden noch 45 andere, vorwiegend Kupfermünzen türkischen, venetianischen, österreichischen Gepräges, gefunden.

Die erste Anlage des römischen Wohnplatzes in Ilidže reicht vielleicht in das 1. Jahrhundert n. Chr. zurück; die Blüthezeit derselben fällt wahrscheinlich in das 2. bis 4. Jahrhundert. Auf allmäligen Verfall deuten die in Figur 8*a* und 8*c* ersichtlichen minderwerthigen Reconstructionen der Mosaikböden.

Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina.

Von

Franz Fiala,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

(Mit 2 Tafeln und 12 Abbildungen im Texte.)

Dračevica bei Proboj nächst Ljubuški.

Im Jahre 1893 constatirte ich auf der Wiesenparcelle Dračevica einige Mauerzüge, welche mir den Eindruck römischer Arbeit machten. Die in der nächsten Umgebung gemachten Funde, welche ich in diesen Mittheilungen, Bd. III, S. 280, beschrieben habe, bestärkten mich wesentlich in meiner Meinung. Das Volk nennt den Ort, wo sich die Ruinen befinden, „Crkva svete Ružc". Die im Jahre 1894 an dieser Stätte vorgenommenen Ausgrabungen haben folgendes Resultat ergeben (s. Planskizze Figur 1).

In einer Entfernung von 30·6 M. lagen zwei Gebäude mit gleichen Mauerfluchten einander gegenüber, so dass der zwischen ihnen befindliche Platz als eine Art von Hofraum aufzufassen wäre. Die nordöstliche Ruine, deren Grundmauern einem Baue von 26 M. Länge und 11 M. Breite entsprechen, zeigte im Inneren nur einen 2 M. langen Ansatz zu einer Quermauer. Die Stärken des ordinären Bruchsteinmauerwerkes betrugen 50 Cm.; an einigen Stellen waren Spuren von Gussestrich ersichtlich. Die Eindeckung war mittelst Dachziegeln hergestellt. Von Funden war in diesem Gebäude nur Weniges zu verzeichnen: Fragmente von rothgebrannten Drehscheibegefässen, Glassplitter, eiserne Nägel und 2 römische Bronzemünzen mit unleserlichem Gepräge. Von den Dachziegeln zeigte einer den in der Hercegovina so häufig vorkommenden Stempel „PANSIANA".

Das gegenüberliegende, sich in einer Frontlänge von 63 M. erstreckende Gebäude bestand aus einem 39 M. langen, 12 M. tiefen Mittelbaue und zwei seitlich angebrachten Flügeln. Der linke Flügelbau wurde jedoch nicht ganz freigelegt, weil ein im Privatbesitze befindliches Wäldchen die Fortsetzung der Arbeiten an jener Stelle verwehrte. Das aufstrebende Mauerwerk war am ganzen Baue in einer Höhe von 1·75 M. erhalten und bestand aus in Mörtel gelegten Bruchsteinen mit sporadischen Ziegeleinflickungen. Das Dach war mittelst Ziegeln hergestellt. Zahlreiche Ziegel mit „PANSIANA" und einer mit „CAII TITI HERMEROTIS" wurden hier gefunden. Das Mittelgebäude war in sechs gleich lange Räumlichkeiten getheilt, von denen die zwei mittleren eine Breite von 8 M., die anderen solche von 6·8, 4·5, 4·3 und 3 M. aufwiesen. Die vier Thoreingänge waren 2·6 M. breit. Der zweite, dritte und vierte Raum von links gerechnet waren mit Gussestrich versehen, während die übrigen nur gestampfte Erde

als Estrich aufwiesen. Von Wandbewurf oder Malerei war keine Spur vorhanden. Die Mauerbreite der 63 M. langen Hauptmauer betrug 70 Cm., die der übrigen 50 Cm.

Die Mehrzahl der Funde wurde in den drei mit Gussestrich versehenen Räumlichkeiten gemacht. Ziemlich gross war die Anzahl der Werkzeuge, Acker- und Hausgeräthe, welche auf Tafel LXV abgebildet sind. Gefunden wurden: 3 eiserne Winzermesser (Tafel LXV, Figur 1 und 2, $^2/_3$ nat. Gr.), wie sie in sehr verwandter Form noch heute bei der Bevölkerung der Hercegovina im Gebrauche sind, 3 eiserne Sicheln (Tafel LXV, Figur 5 und 6, $^2/_3$ nat. Gr.), 3 eiserne Pflugkratzer (Tafel LXV, Figur 4 und 15, $^2/_3$ nat. Gr.), 1 eiserne Schafscheere (Tafel LXV, Figur 17, $^2/_3$ nat. Gr.), 1 löthkolbenförmig ausgeschmiedetes Eisenstück (Tafel LXV, Figur 3, $^2/_3$ nat. Gr.), 1 eiserner Schürhaken (Tafel LXV, Figur 10, $^2/_3$ nat. Gr.), 1 Hohleisen (Tafel LXV, Figur 11, $^2/_3$ nat. Gr.), 1 eiserner Löffelbohrer (Tafel LXV, Figur 8, $^2/_3$ nat. Gr.), 1 Stemmeisen (Tafel LXV, Figur 16, $^2/_3$ nat. Gr.), 3 eiserne gestielte Schaufeln (Tafel LXV, Figur 14

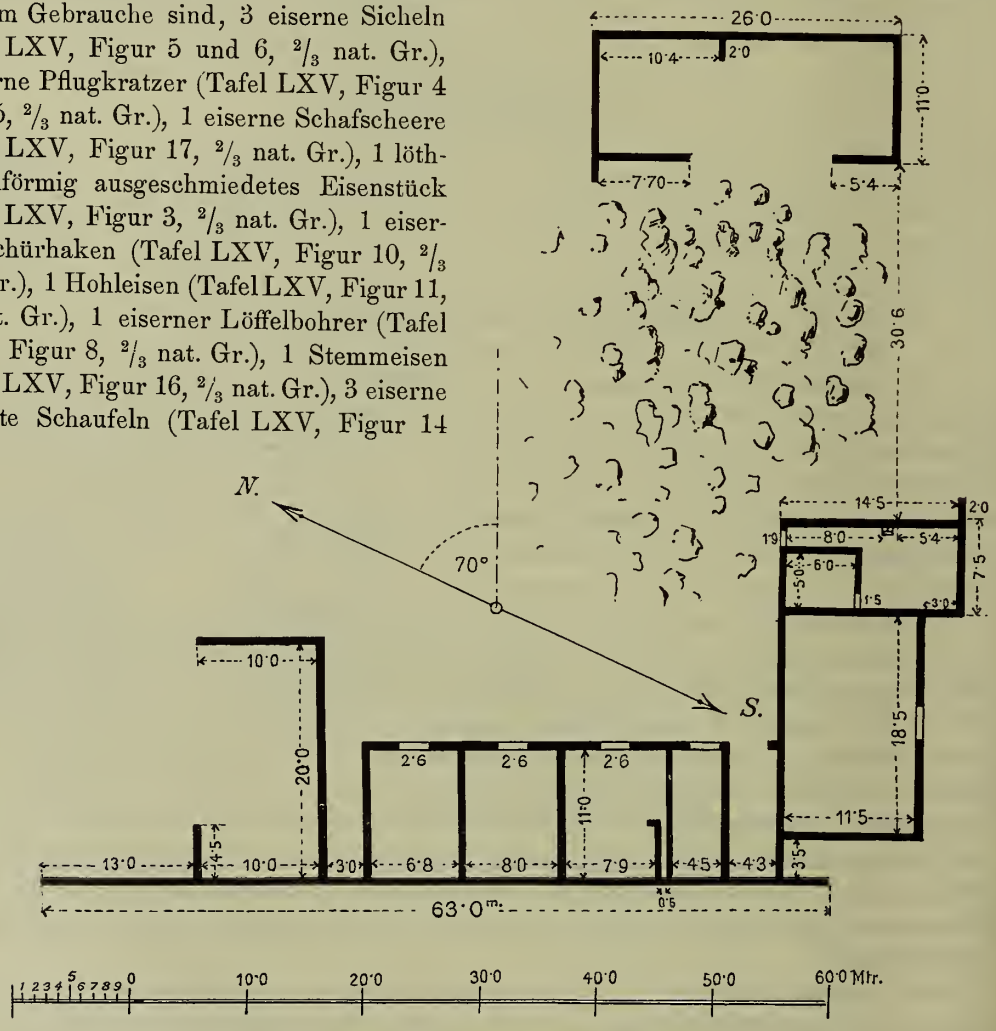


Fig. 1. Grundriss römischer Ruinen bei Dračevica.

und 9, $^2/_3$ nat. Gr.), 1 eiserner Haken (Tafel LXV, Figur 7, $^2/_3$ nat. Gr.), 7 eiserne Kuhschellen, 6 eiserne Messerklingen diverser Form, 2 eiserne Speerspitzen (Tafel LXV, Figur 12, $^2/_3$ nat. Gr.), 2 eiserne Haumesser (Tafel LXV, Figur 13, $^2/_3$ nat. Gr.), 4 eiserne Stechschlüssel, verschieden geformte Nägel, Haken und diverse eiserne Abfälle.

An Bronzen, meist Schmuckstücken, war die Ausbeute folgende: 1 Armbrustcharnierfibel mit Zwiebelknöpfen, 1 Kniefibel, 4 gewöhnliche Charnierfibeln, 1 Schnallenfibel (Tafel LXVI, Figur 8, nat. Gr.), 1 Fragment einer runden Spiegelplatte, 1 Schmucknadel (Tafel LXVI, Figur 10, nat. Gr.), 2 Tutuli (Tafel LXVI, Figur 9, nat. Gr.),

2 Knöpfe, 1 Riemenschnalle (Tafel LXVI, Figur 2, nat. Gr.), 1 Fragment eines Zierstückes (Tafel LXVI, Figur 15, nat. Gr.), 2 Steehsehlüssel, 2 Nägel mit kreisrunden Köpfen und 1 Zierstück unbekannten Gebraueh.es (Tafel LXVI, Figur 11, nat. Gr.). Zu den Schmuekgeräthen wären noeh 2 schwarze, gerippte, doppelt durchbohrte Glaspasten (Tafel LXVI, Figur 12, nat. Gr.), 1 Fragment eines Armreifens aus schwarzer Pasta und 1 ovaler, gesehliffener Chaleedon zu reehnen.

Die 52 gefundenen Bronzemünzen gehören theils den Kaisern Antoninus Pius, Gallienus Probus, Maximianus, Maxentius, Constantinus II., Constantius II. und Julianus II. an, theils ist deren Gepräge nieht mehr erkennbar.

Schliesslich ist noeh einer grösseren Anzahl von Thongefässfragmenten typisch römiseher Provinzialteehnik, diverser Bruehstüeke von Glasgefässen, Musehelschalen *(Ostrea, Pecten* und *Murex)* und Knochen der gewöhnliehen Hausthiere Erwähnung zu thun. Ieh glaube, dass hier kein grösserer römischer Ort bestanden hat, weil Bigeste (Humac) kaum 2 Km. in der Luftlinie entfernt liegt.

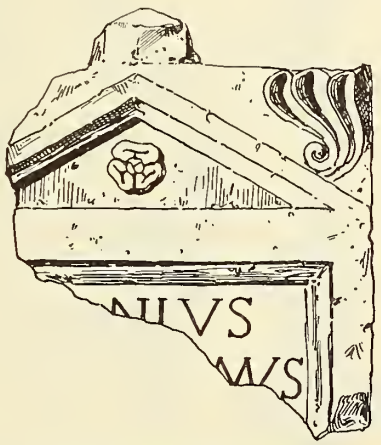


Fig. 2. Bruchstück eines römischen Grabsteines aus Proboj.

Meines Eraehtens haben wir es nur mit einer Dependenz von Bigeste, einem Landsitze mit grösseren Wirthschaftsgebäuden zu thun, wie solche in der Umgebung der genannten Colonie des Oefteren vorkommen (Proboj, Hrašljani, Kutae, Ljubuški). Die einfaehe, fast rohe Bauart (bis auf drei Rundsäulen ohne jeden arehitektonisehen Schmuek) und die zahlreichen Wirthschaftsgeräthe, die in den versehiedenen Räumen gefunden wurden, scheinen diese Ansieht nahezulegen.

Die Baulichkeiten gingen dureh Feuer zu Grunde. Die Daehziegel waren fast alle gesehwärzt, die Eisensachen verriethen Spuren intensiver Gluth, und viele Münzen waren zu Klumpen zusammengeschmolzen. Nach der jüngsten Münze (Julianus II.) zu sehliessen, wäre das Gebäude ungefähr in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhundertes n. Chr. zerstört worden.

Ueber die von mir unweit der Fundstätte gegen Proboj zu und um Ljubuški gemachten Insehriftenfunde erhalte ieh von meinem Freunde Dr. C. Patseh folgende Bemerkungen:

Fig. 3. Inschriftfragment aus Dračevica.

1. Gefunden auf dem Felde des I. Tomić in Proboj, jetzt im Landesmuseum. Bruehstüek von der rechten oberen Eeke einer Kalksteinplatte; über dem umrahmten Insehriftfelde ein eingesäumtes Giebeldreieck mit einer Rosette in der Mitte; in den Zwiekeln links (abgebrochen) und reehts von dem letzteren halbe Palmetten im Relief; über dem Dreieeke ein besehädigtes Firstakroterion; Höhe ohne Akroterion 35 Cm., mit demselben 43 Cm.; Breite 35 Cm., Dieke 18 Cm. Gute Buehstaben. Figur 2.

Grabmal eines .... *nius* ..... *mus* ....

2. Gefunden auf einem Steinhaufen in Draćeviea. Zwei zusammengehörige Bruehstücke von dem linken Rande einer Platte aus Kalkstein; links Umrahmung erhalten; Höhe 33 Cm., Breite 26 Cm.; Dicke ungleieh, grösste 11 Cm.; gute Buehstaben. Figur 3.

Der untere Theil ist bereits im III. Bande dieser Mittheilungen S. 283, aber irrthümlieher Weise vom Fundorte „reehtes Trebežatufer bei Humae“ publieirt worden.

Zeile 2. Der zweite Buchstabe muss eine Abkürzung bedeuten; wenn er einem ausgeschriebenen Worte angehören würde, so hätten sich Reste von dem nachfolgenden Buchstaben auf der Fläche rechts von P erhalten müssen.

Zeile 3 legt folgende Ergänzung nahe:

.... ac[tar(ius) co]h(ortis) p(rimae) ..... sti[p(endiorum) ...] vi[xit an]n(os) X.....

Ueber die Charge eines actarius vgl. P. Cauer, E. E. IV, S. 429.

In Zeile 2 kann die coh. I Lucensium ... die coh. I Belgarum genannt gewesen sein, da beide Abtheilungen in Humac-Bigeste, in dessen Nähe Dračevica liegt, erwiesenermassen in Garnison lagen.

3. Fundort: auf dem Felde des I. Miličević in Humac, jetzt im Klostermuseum in Humac.

Ringsum gebrochenes Bruchstück einer Kalksteinplatte; Höhe 17·3 Cm., Dieke 14·5 Cm. Figur 4.

Fig. 4. Inschriftfragment aus Humac.

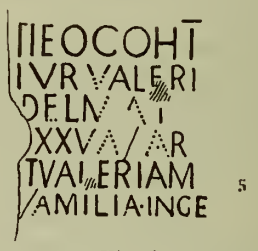


Fig. 5. Inschrift aus Kutac.

..... coh(ortis) ..... tur(ma?) Ne[potis?? stip(endiorum) .....] ann(orum) XLV.... t(estamento) [f(ieri) i(ussit). I]n fr(onte) [p(edes)? ....., in a(gro) p(edes) ....].

4. Fundort Kutac, beim Hause des Alia Sadiković. Linke Seite einer Kalksteinplatte, oben Umrahmung erhalten; Höhe 40 Cm., Breite 35 Cm., Dieke 16 Cm., Oberfläche stellenweise beschädigt; stark übertüncht, war im Hause des Osman Mesihović in Ljubuški eingemauert. Jetzt im Landesmuseum. Figur 5.

In C. I. L. III 8494 mit Abweichungen.

Zeile 1. Vor T sind vielleicht Reste eines E zu erkennen.

Zeile 2. Ob der Querstrich des T in TVR erhalten ist, ist wegen der Verletzung des Steines schwer zu sagen.

Zeile 3. Man könnte vielleicht auch die anderen Hasten des M annehmen, ebenso eine Haste von dem nachfolgenden A.

Zeile 4 hat besonders gelitten; bei nachmaliger Prüfung des Steines nach Entfernung der Kalkkruste glaubte ich mit Hirschfeld nach XXV Spuren von V/LLR zu sehen.

Zeile 5. Vor T vielleicht noch Reste von E. Zwischen A und M ist jetzt ein Punkt schwach sichtbar.

D(is) M(anibus) ..... e]ti, eq(uitis) coh(ortis) I [Belg(arum)] tur(ma) Valeri, [nat(ione)] Delm(ata) an[n(orum) ...., stip(endiorum)] XXV. [Va]ler(ius) [.....e]t Valeria M[axima? et M]amilia Inge[nua ....

Hirschfeld ergänzt in Zeile 6 et f]amilia inge[nua.

In Zeile 2 habe ich Belg(arum) ergänzt, weil wahrscheinlich derselbe Decurio Valerius Proculus auf zwei Steinen dieser Cohorte genannt wird: C. I. L. III 8762 und 9739.

Die Cohorte war sicher im Jahre 173 n. Chr. in Humae; vgl. C. I. L. III 8484.

Grude.

In der Umgebung dieses im Bezirke Ljubuški gelegenen Ortes wurden wiederholt Reste römischer Besiedlung gefunden. An den Abhängen der in der Mitte des Dorfes gelegenen „Gradina", einer Ruine im Flächenausmasse von etwa 1000 Quadratmeter, mit in Kalkmörtel gelegten Fundamentalmauern, ziegelgemischtem Mörtel und römischen Ziegeln, wurden nach starken Regengüssen römische Münzen, Schmuck- und Hausrathstücke herabgeschwemmt. Eine kleine Serie solcher Funde, welche in die Sammlungen des Landesmuseums gelangte, soll hier in Kürze Erwähnung finden: 1 silberne Charnierbogenfibel, nat. Gr., fragmentarisch erhalten, Tafel LXVI, Figur 3; 1 silberne Charnierfibel, Bügel in Vogelform, Tafel LXVI, Figur 13, nat. Gr.; ein ähnliches Stück wurde in Rotimlja, Bezirk Stolac, gefunden; 1 Henkelfragment aus Bronzeguss, das Ende in einen Delphinkopf auslaufend, Tafel LXVI, Figur 14, nat. Gr.

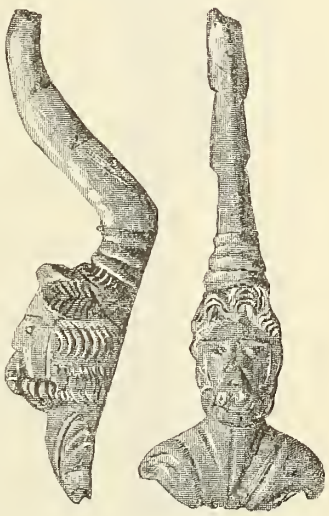


Fig. 6. Bronzener Gefässhenkel vom Mostarsko blato ($^1/_1$).

Mostarsko Blato.

Auf einer Feldparcelle am südlichen Ende dieses periodischen Sees fand ein Bauer beim Ackern das Figur 6 in nat. Gr. abgebildete Object. Es ist dies ein römischer Gefässhenkel aus Bronzeguss. Der untere Theil des Ansatzes stellt eine männliche Büste in barbarisch-asiatischer Gewand- und Haartracht vor. Der obere Theil des Henkels biegt aus dem Haare des Kopfes, von diesem durch drei Wülste getrennt, im spitzen Winkel ab. Das Motiv ist ein bei römischen Henkelkrügen ziemlich gebräuchliches, italische und deutsche Funde bieten zahlreiche Analoga hiezu.

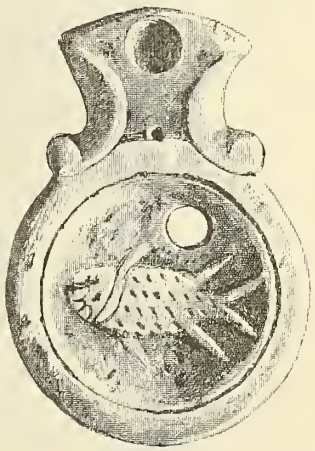


Fig. 7. Thonlampe aus Dretelj ($^2/_3$).

Dretelj.

Gelegentlich der Aushebung eines Drainagegrabens wurde in dem an der Eisenbahnlinie zwischen Mostar und Čaplina gelegenen Dorfe Dretelj ein römisches Thonlämpchen ausgegraben; ob dasselbe zu einem Grabfunde gehört oder nicht, konnte von den Arbeitern nicht mehr eruirt werden. Die Decoration des Oelbehälters zeigt einen sehr unvollkommen ausgeführten Fisch (Figur 7, $^2/_3$ nat. Gr.). Das Fischsymbol ist ein altchristliches; demnach wäre unsere Lampe eines der wenigen Denkmäler dieser Aera, welche barbarische Zerstörungswuth in unserem Lande übrig gelassen hat.

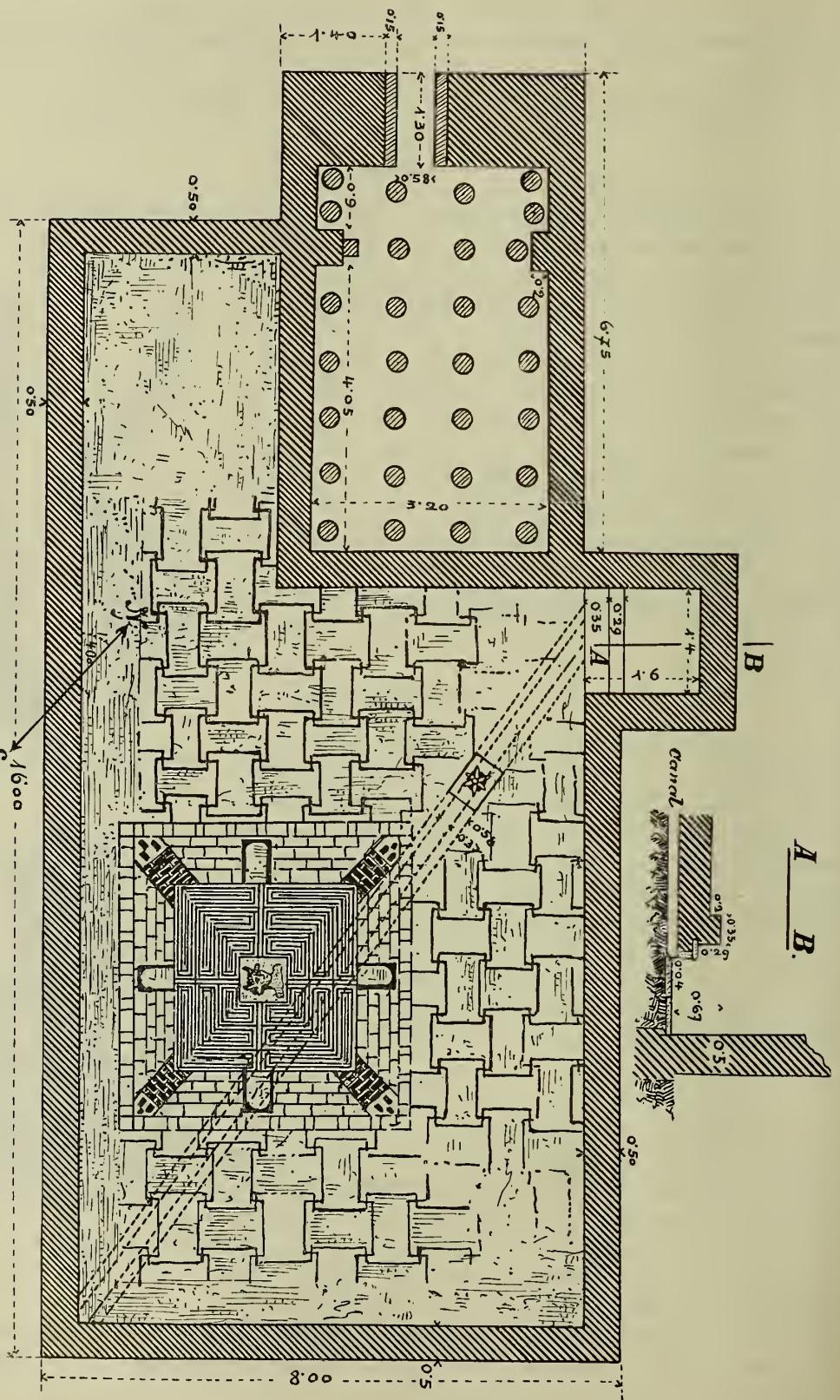


Fig. 9. Grundriss der Ruine eines römischen Bades in Stolac.

Stolac.

Die Ausgrabungen im Jahre 1894 und 1895 verfolgten den Plan, im Anschlusse an Grabungen früherer Jahre weitere Theile der römischen Stadtanlage aufzuschliessen. Die in der Nähe des alten Ausgrabungsfeldes vorgenommenen Sondirungsarbeiten führten auf der Feldparcelle des Ahmet Obradović in der Nähe des katholischen Pfarrhauses hart am Wege von Stolac nach Njivica zur Entdeekung mehrerer Bauliehkeiten, die ganz aufgedeekt wurden. Der Grundriss dreier kleiner Gebäude ist aus der Planskizze Figur 8 zu ersehen. Der kleinste, 5 M. lange und 3·9 M. breite Bau mit 1·5 M. breitem Thüreingange war in Bruehsteinmauerwerk, welches hie und da Ziegelsehaaren enthielt, aufgeführt; dasselbe war durchgängig 50 Cm. stark und in einer Höhe von 1·7 M. erhalten.

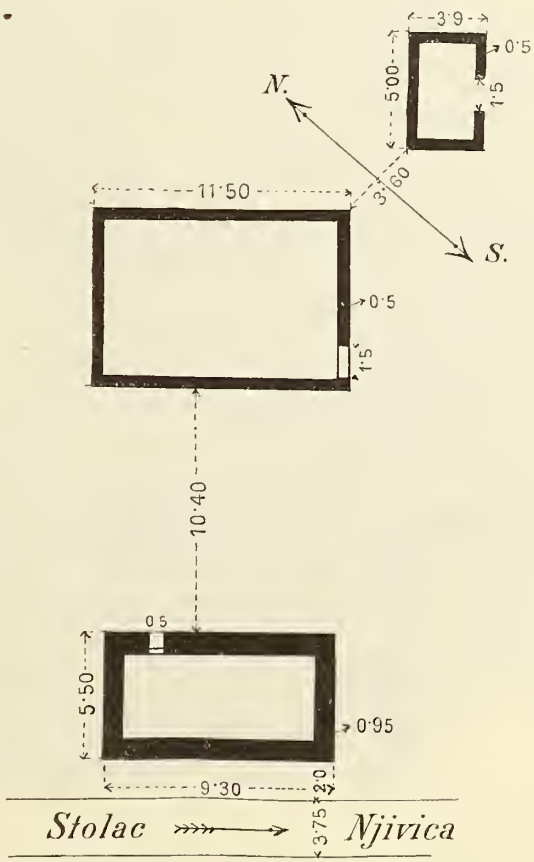


Fig. 8. Grundriss römischer Ruinen in Stolac.

Der Estrieh war in Gussmörtel gelegt, und der Maueranwurf zeigte Spuren von Bemalung (roth umrahmte Felder). Von besonderen Funden wären 2 Ringe aus Bronzedraht, Bruchstüeke von bleiernen Röhren, mehrere Münzen (Bronze), Constantius II. und Jovianus, zu erwähnen.

Zwei Fragmente von Rundsäulen aus Kalkstein, die mit im Schutte gefunden wurden, scheinen nur zufällig hereingerathen zu sein, weil sie zur Architektur des Gebäudes nieht passen.

Das zweite Gebäude, 11·5 M. lang und 7·3 M. breit, im aufstrebenden Mauerwerke in einer Höhe von 1·4 M. erhalten, zeigte dieselbe Bauconstruetion wie das ersterwähnte. 1 bronzene Sehnalle (Tafel LXVI, Figur 1, nat. Gr.), 1 bronzene Rosette (Tafel LXVI, Figur 4, nat. Gr.), 1 Fragment eines Besehlages aus Bronzebleeh (Tafel LXVI, Figur 6, nat. Gr.), 1 bronzene Gürtelsehnalle (Tafel LXVI, Figur 6, nat. Gr.), zahlreiehe Bronzemünzen der Kaiserreihe von Gallienus bis Valentinianus I., Bruehstüeke von Glas- und Thongefässen, zahlreiehe Nägel, Klammern und Beschläge von Eisen, sowie 2 zerbroehene Steine von Handmühlen bildeten die Ausbeute an Artefaeten.

Das dritte Haus, 9·3 M. lang und 5·5 M. breit, zeiehnete sieh dureh eine bedeutende Mauerstärke, 95 Cm., und dureh den äusserst rohen und sehleuderhaften Aufbau des Mauerwerkes aus. Die Mauern waren nur roh angeworfen, der Fussboden in Mörtelguss ausgeführt; Funde waren ausser einigen Bronzemünzen Constantinus' I. und Constantius' II., sowie diversen Eisennägeln und Klammern nieht zu verzeichnen. Ein Dachziegel zeigte den Stempel ... OLON ...., vielleieht SOLONAS oder SOLONATE, ein auf der dalmatinischen Küste und auf den naheliegenden Inseln häufig vorkommender Typus.

Wenn die zwei ersten Gebäude als Wohnhäuser aufgefasst werden, so kann das dritte nur als Vorrathsraum oder Wirthschaftsgebäude gedient haben; vielleicht gehören sämmtliche Ubieationen zu der ea. 60 M. nordwestlich gelegenen Thermalanlage und stellen die Wohn- und Wirthsehaftsräume des Thermenpersonals vor.

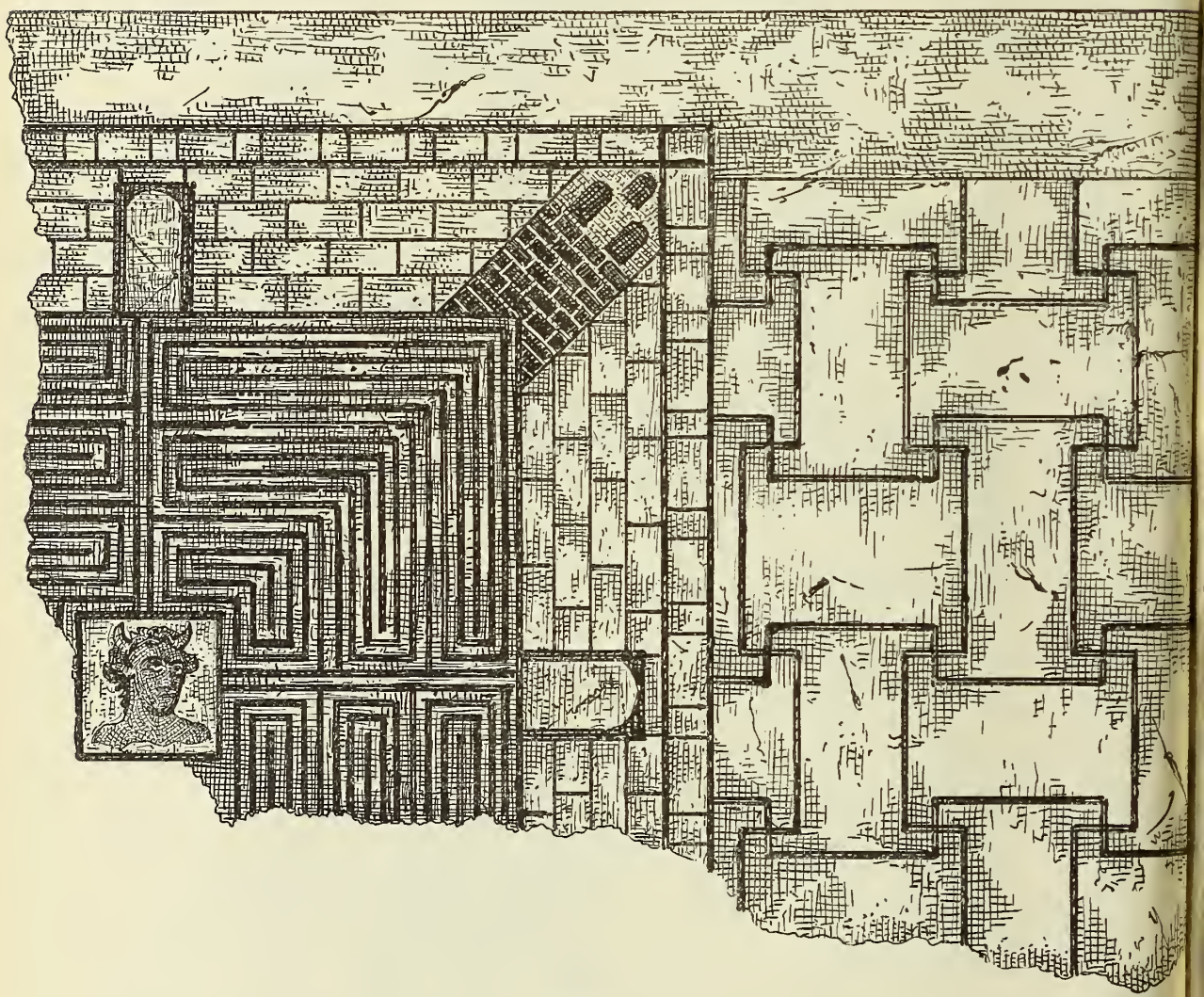


Fig. 10. Mosaik aus der Ruine Figur 9.

Das vierte Objeet der Stolaeer Ausgrabungen bot die soeben erwähnte Therme. Sie bildet ein unregelmässiges Polygon von 20·4 M. grösster Länge und 11·1 M. grösster Breite (Textfigur 9). Die Eintheilung in Caldarium, Tepidarium und Frigidarium ist scharf erkennbar. Dem 6·75 M. langen und 3·2 M. breiten Caldarium ist ein 1·3 M. langer und 58 Cm. breiter Heizraum vorgelagert, der an der Innenseite mit 15 Cm. dieken Sandsteinplatten verkleidet ist. Die Träger der Hypokausten sind 45 Cm. hohe Säulchen, aus je seehs Rundziegeln gemauert. Die Deeke dieses Raumes war mit Wandmalerei verziert, die Wände mit Marmorplatten verkleidet. Fragmente von Stuecatur-

arbeit, Rosetten und Ranken, scheinen von der Deckenausschmückung herzurühren, Artefacte wurden im Schutte nicht gefunden.

Neben dem Caldarium befindet sich ein vom Tepidarium abzweigender Raum, der zwar von demselben durch keine Scheidemauer getrennt war, jedoch wegen des Fehlens des Mosaikmusters als gesonderte Abtheilung, vielleicht als Bekleideraum angesprochen werden muss.

Fig. 11. Mittelfeld des Mosaiks Figur 10.

Eine Zierde des Tepidariums bildete das prächtige, leider sehr schlecht erhaltene Mosaik Figur 10. Das Mittelstück ist nach meiner und meines Freundes Dr. Patsch Ansicht eine Darstellung des Labyrinthes mit der Büste des Minotaurus. Die äussere Zone stellt eine Mauer vor, welche in den Mitten der Quadratseiten Thore hat und in den Ecken durch vier Thürme flankirt ist. Die innere Zone bildet das geometrische Irrgartenmotiv, während das Mittelfeld von 38 Cm. im Durchmesser die Büste des Minotaurs enthält (Figur 11). Das technisch vollendet zu nennende Mosaik ist aus schwarzen, grauen, braunen und weissen Steinen zusammengesetzt.

Um das soeben beschriebene Mittelstück zog sich ein primitives geometrisches Flechtmuster hin. Die Unterlage des Mosaiks bildete ein starker Betonguss. Das Frigidarium, aus einer 1·1 M. breiten und 1·4 M. langen, aus Sandsteinplatten gefügten Wanne bestehend, liegt um 34 Cm. tiefer als das Tepidarium. Ein Wasserabflusscanal

führt von der Wanne quer durch das Tepidarium unter der Betonschichte ins Freie. Derselbe war aus Bruchsteinen in Gussmörtel gemauert und mit Sandsteinplatten gedeckt. Im Tepidarium selbst war eine Ausgussöffnung in den Canal gebrochen, welche mit einem 72 Cm. langen, 54 Cm. breiten und 17 Cm. dicken, mit einer durchbrochenen Rosette verzierten Steine (Figur 12) bedeckt war. Die Artefactenfunde im Tepidarium waren unbedeutend.

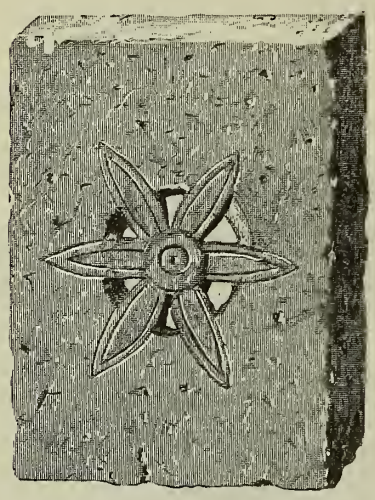


Fig. 12. Deckstein der Ausgussöffnung im Tepidarium des Bades, Figur 9.

Unter den Münzen sind 1 des Diocletian, 16 Constantius I., 1 der Valeria, 4 Licinius I., 6 Constantinus I., 1 des Delmatus, 16 Constantius II., 1 Julianus II. und 1 Valentinianus I. zu verzeichnen; 28 waren wegen der zu starken Oxydation undeterminirbar. Ausserdem wurden noch gefunden: 1 eiserner Stechschlüssel, 72 Mm. lang, 1 ovale grüne Glasperle, 1 schwarze Emailperle mit Verzierungen aus weissem Ueberfangglase, 1 himmelblaue Glasperle in Form eines sechsseitigen Prismas mit drei Durchbohrungen, 1 bronzene Beschlagplatte, spornradförmig, mit zwei Klammerhaken an der Rückseite, 1 bronzener Beschlag, 70 Mm. lang, 1 Fragment eines bronzenen Brenneisens (chirurgisches Instrument) und Fragmente von Thongefässen und Balsamarien. Das aufstrebende Mauerwerk der Therme war bis zu einer Höhe von 1·3 M. erhalten; sie gehört zu den grössten Baulichkeiten, die bis jetzt in Stolac aufgedeckt wurden.

Die griechisch-römischen Privatsammlungen Bosniens und der Hercegovina.

Von

Dr. Carl Patsch,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

(Mit 6 Abbildungen im Texte.)

Unter diesem Titel soll successive der Bestand an griechisch-römischen Denkmalen derjenigen in unseren Ländern bestehenden Sammlungen festgestellt werden, die aus irgendeinem Grunde dem Landesmuseum bisher noch nicht einverleibt werden konnten. Ebenso werden die eventuellen Neuerwerbungen dieser Collectionen hier verzeichnet werden. Den Anfang mache ich mit den Antiken, welche das altehrwürdige

Kloster Fojnica

besitzt. Ich habe dieselben, einer Einladung des hochwürdigen Herrn Guardian Fra M. Batinić folgend, in der Zeit vom 11. bis 14. April d. J. geordnet und inventarisirt.

Die Sammlung ist nicht gross, aber werthvoll wegen der fast durchgehends trefflichen Erhaltung der Stücke, und weil sie aus Objecten besteht, die im Bereiche des Klosters, in Fojnica und Umgebung, sowie im Skoplje zum Vorscheine gekommen sind. Der Münzencollection können wenige Privatsammlungen Bosniens und der Hercegovina an die Seite gestellt werden. Es sind vorwiegend Silber- und Billonmünzen. Insbesondere verdient die lange Reihe von Gordianen hervorgehoben zu werden. Sie stammen, ebenso wie die Münzen der folgenden Kaiser und Kaiserinnen, ohne Zweifel von dem Funde her, der nach einer Mittheilung des Herrn Dr. Ć. Truhelka auf einem Felde bei Fojnica gemacht worden ist, und von dem das Landesmuseum 62 Stücke (Alexander Severus bis Salonina) erworben hat. Gut ist auch die Magnia Urbica.

A) Die Münzensammlung

besteht — die Doubletten und die Incerta nicht eingerechnet — aus folgenden 169 Stücken:

Apollonia: 2 (J. v. Schlosser, Beschreibung der altgriechischen Münzen, n. 15. 38).
Accoleia: 1 (H. Cohen, Description générale des monn. de la rép. Romaine, n. 1).
Acilia: 1 (Cohen n. 11).
Afrania: 1 (Cohen n. 1).
Caecilia: 2 (Cohen n. 21. 37).
Carisia: 1 (Cohen n. 1).
Cassia: 2 (Cohen n. 7. 10).
Clodia: 1 (Cohen n. 11).

Coelia: 1 (Cohen n. 3).
Cornelia: 1 (Cohen n. 45).
Cupiennia: 1 (Cohen n. 1).
Domitia: 1 (Cohen n. 3).
Fonteia: 1 (Cohen n. 15).
Furia: 1 (Cohen n. 13).
Iulia: 1 (Cohen n. 12).
Iunia: 1 (Cohen n. 19).
Lucretia: 1 (Cohen n. 2).
Memmia: 1 (Cohen n. 8).
Minucia: 2 (Cohen n. 4. 17).
Naevia: 1 (Cohen n. 1).
Porcia: 1 (Cohen n. 7).
Postumia: 2 (Cohen n. 1. 7).
Quinctia(?): 1.
Roscia: 1 (Cohen n. 1).
Rubria: 2 (Cohen n. 1. 3).
Rutilia: 1 (Cohen n. 1).
Sempronia: 1 (Cohen n. 2).
Servilia: 1 (Cohen n. 3).
Thoria: 1 (Cohen n. 1).
Titia: 1 (Cohen n. 2).
Tituria: 1 (Cohen n. 3).
Volteia: 1 (Cohen n. 4).
M. Antonius: 7 (H. Cohen, Description hist. des monn. frappées sous l'empire Rom.,[1]) n. 10. 11. 12. 14. 17. 21. 27).
Augustus: 5 (Cohen n. 52. 87. 167. 204).
Agrippa: 1 (Cohen n. 3).
Tiberius: 1 (Cohen n. 2).
Claudius: 2 (Revers undeutbar).
Nero: 2 (Cohen n. 80. 253).
Vespasianus: 4 (Cohen n. 154. 164. 192; einmal Revers beschädigt).
Domitianus: 2 (Cohen n. 97, 323).
Nerva: 1 (Cohen n. 5).
Traianus: 6 (Cohen n. 38. 42. 145. 235. 534; einmal Revers undeutlich).
Hadrianus: 2 (Cohen n. 317. 729).
Sabina: 1 (Cohen n. 39).
Antoninus Pius: 7 (Cohen n. 45. 60. 232. 317. 580; zweimal Revers unlesbar).
Faustina sen.: 1 (Cohen n. 7).
Marcus Aurelius: 2 (Cohen n. 620; einmal Revers unkenntlich).
Faustina jun.: 2 (Cohen n. 73; einmal Revers nicht erkennbar).
Septimius Severus: 2 (Cohen n. 304; einmal Revers undeutbar).
Caracalla: 1 (Cohen n. 142).
Iulia Maesa: 1 (Cohen n. 13).
Alexander Severus: 3 (Cohen n. 42. 78. 266).
Iulia Mamaea: 1 (Cohen n. 72).
Maximinus Thrax: 3 (Cohen n. 50. 60. 83).
Gordianus: 26 (Cohen n. 15. 17. 29. 34. 39. 44. 45. 49. 52. 53. 70. 75. 91. 107. 109. 114. 121. 124. 126. 143. 145. 151. 161. 162. 166. 242.)
Philippus pater: 3 (Cohen n. 9. 38. 103).
Otacilia Severa: 1 (Cohen n. 5).
Philippus fil.: 3 (Cohen n. 30. 34. 65).
Traianus Decius: 1 (Cohen n. 33).
Etruscilla: 1 (Cohen n. 13).
Herennius Etruscus: 2 (Cohen n. 11. 20).
Trebonianus Gallus: 2 (Cohen n. 37. 41).
Volusianus: 2 (Cohen n. 48. 80).
Valerianus pater: 5 (Cohen n. 17 [Billon]. 91. 92. 159. 161).
Gallienus: 3 (Cohen n. 93 [Billon]. 106. 237 [Billon]).
Salonina: 2 (Cohen n. 46. 91 [Scepter schräg]).
Aurelianus: 4 (Cohen n. 65. 73. 164; einmal Revers beschädigt).
Probus: 2 (beidemal ist die Reversseite undeutbar).
Magnia Urbica: 1 (Cohen n. 9).
Licinius pater: 1 (Cohen n. 82).
Constantinus Magnus: 4 (Cohen n. 237 [Avers ohne Legende]. 335. 433; einmal ist Revers unkenntlich).
Constantinus II.: 1 (Cohen n. 152).
Constans I.: 1 (Cohen n. 160).
Constantius II.: 3 (Cohen n. 217; zweimal Revers unklar).
Iovianus: 1 (Cohen n. 29).
Valentinianus I.: 1 (Cohen n. 55).
Gratianus: 2 (Cohen n. 53, 58).
Hadrianopolis: Gordian.
Viminacium (undeutlich).

[1]) 1. Auflage; die 2. hatte ich in Fojnica nicht zur Hand.

B) Statuetten.

1. **Attis** (Figur 1) sinnend in Vordersicht. Er steht ruhig, das linke Bein übersehlagend. Die gesenkte Reehte hält eine gegen den linken Fuss geriehtete Faekel (nieht Pedum!);[1]) die Linke ist gegen das Kinn geführt, wohl um dieses zu stützen. Bekleidet ist der Jüngling mit Schuhen, eng anliegenden Anaxyriden, gegürtetem Chiton mit bis an die Handgelenke reiehenden Aermeln, an der linken Sehulter genesteltem Himation und mit phrygischer Mütze auf dem lockigen Haupte.

Bronze; Höhe 9 Cm., grösste Breite 3·8 Cm., Dieke 0·7 Cm. Ziemlich gewandte decorative Arbeit. Die Rückseite ist flaeh, unbearbeitet; in der Mitte der Figur befindet sieh ein Loeh; darnaeh war sie mittelst eines Stiftes auf einem anderen Gegenstande als Sehmuek befestigt. Das Attisbild lässt am wahrseheinliehsten ein Asehengefäss vermuthen. Dieses bestand, wie Spuren auf der Rüekseite erkennen lassen, ebenfalls aus Bronze. Auf der reehten Seite des Behältnisses war ohne Zweifel Attis mit emporgehaltener Faekel angebraeht.

Fig. 1. Flache Bronzefigur des Attis ($^1/_1$).

Fig. 2. Bronzefigürchen (Griff eines Petschaftes?) ($^1/_1$).

2. **Statuette** (Figur 2) **eines sinnenden bärtigen Mannes**, der das linke Bein etwas vorgesetzt hat, mit der Reehten im Barte spielt und die Linke unter der Toga hält. Die Toga ist von der linken Schulter über den Rüeken, unter dem reehten Arme über die Brust naeh der linken Schulter geführt und fällt rüekwärts herab. Am Hinterhaupte und am Nacken ist eine Oese angebraeht; das Figürehen war demnaeh zum Tragen bestimmt. In neuerer Zeit wurden, wie die frischen Spuren erkennen lassen, die Füsse in Zapfen umgewandelt, um wohl in eine Petsehaftplatte eingelassen zu werden.

Bronze; abgesehliffen und besonders am Kopfe und an den Sehultern stark eorrodirt; Höhe 5·1 Cm.

C) Geschnittene Steine.

1. **Onyx-Intaglio** (Figur 3); Höhe 1·5 Cm., Breite 1·2 Cm. Unter einem dreiästigen Baume melkt ein nach rechts sitzender, nur mit einem Pileus bekleideter Hirte ein Schaf.[2])

2. **Achat-Intaglio** (Figur 4); Höhe 1·3 Cm., Breite 1·1 Cm. Diana im langen, faltenreiehen Chiton[3]) nach links gewendet, reehtes Standbein, stützt sieh mit der

[1]) Vgl. A. Rapp in Roscher's Mythol. Lexikon, S. 727.

[2]) Die beigegebenen Zeichnungen sind nach den Abdrücken in zweifacher Vergrösserung angefertigt.

[3]) Ueber die langgewandete Artemis vgl. Th. Schreiber in Roscher's Mythol. Lexikon, s. v. Artemis, S. 605 f.

Rechten auf einen Altar, aus dem ein Zweig spriesst; die Rechte hält einen Speer. Auf dem Rücken der Köcher. Vor der Göttin nach links die gekrönte Hirschkuh, zu ihr emporblickend.

3. **Onyx-Intaglio** (Figur 5); Höhe 1·6 Cm., Breite 1·3 Cm. Ein nach rechts unsicher schreitender, ithyphallischer Satyr, beide Hände, wie um das Gleichgewicht zu erhalten, vorstreckend. Vor ihm, wie es scheint, ein Vogel, hinter ihm ein Tisch mit einem Krug, aus dem ein Zweig emporwächst.

Fig. 3. Onyx-Intaglio, melkender Hirt ($^2/_1$).

Fig. 5. Onyx-Intaglio, Satyr ($^2/_1$).

Fig. 4. Onyx-Intaglio, Diana mit Hirschkuh ($^2/_1$).

Fig. 6. Carneol-Intaglio, Hermes ($^2/_1$).

4. **Carneol-Intaglio** (Figur 6); Höhe 1·1 Cm., Breite 0·8 Cm. Hermes, nur mit der geflügelten Kappe bekleidet, stützt sich, nach links gewendet, auf einen Baumstamm; rechtes Standbein; in der vorgestreckten Rechten den Geldbeutel, in der aufgestützten Linken den ohne Verständniss gebildeten Caduceus haltend.

5. **Achat-Intaglio**; Höhe 1·5 Cm., Breite 1·1 Cm. Langbekleidete Göttin, nach links sich wendend, rechtes Standbein, hält in der ausgestreckten Rechten eine Patera, in der gesenkten Linken, von der ein Gewandstück herabfällt, ein Füllhorn. Im Haar eine Blume.

Im Kloster befanden sich einstmals noch andere geschnittene Steine, die jetzt verschwunden sind. Den Abdruck eines schönen, grossen Achat-Intaglios bewahrt das Landesmuseum. Behelmter Athenakopf nach rechts.

Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien.

Von

Dr. Carl Patsch,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

Zweiter Theil.

Inhalt: 1. Die römischen Steindenkmale des Museums zu Knin. — 2. Epigraphische Nachlese. — 3. Weitere epigraphische Funde des Jahres 1895.

(Mit 123 Abbildungen im Texte.)

1. Die römischen Steindenkmale des Museums zu Knin.

Der an historischen Denkmalen der verschiedensten Epochen so reiche Boden der Umgebung von Knin führte zur Constituirung eines Alterthumsvereins in der alten Krkastadt, des „Hrvatsko starinarsko družtvo u Kninu". Geleitet von thatkräftigen Männern, entfaltete er eine intensive Thätigkeit, indem er sowohl das, was früher gefunden worden war und, jedem Vandalismus ausgesetzt, verstreut herumlag, sammelte und in einem eigenen Museum zu erhalten suchte, als auch selbst grössere und kleinere Grabungen veranstaltete, so in besonders hervorragender Weise auf dem Hügel von Kapitul und im Kosovo polje. Das Hauptziel dabei war die Aufhellung der slavischen Cultur dieser Gegenden im Mittelalter; das Alterthum stand erst in zweiter Reihe. Doch konnte es bei der Nähe so wichtiger römischer Punkte wie Burnum, Municipium Magnum, Promona, Scardona u. s. w. nicht ausbleiben, dass auch die Zahl der römischen Denkmale mit der Zeit eine recht beträchtliche Höhe erreichte. Sie sind gegenwärtig in einem Zimmer des in einem eigenen Hause befindlichen Museums untergebracht. Gut geordnet und genau inventarisirt, werden sie jedem Forscher in der liberalsten Weise zum Studium zugänglich gemacht. Ich habe die Steindenkmale — die Anticaglien sind unbedeutend und gering an Zahl — mit der freundlichsten Unterstützung des Vereinspräsidenten Herrn P. L. Marun im September 1894 aufgenommen und biete im Nachfolgenden einen Katalog derselben. Dabei habe ich mich jedoch nicht auf das Museum beschränkt; ich habe in denselben auch das aufgenommen, was ich bei kürzeren Ausflügen von Knin aus erreichen und copiren konnte.

Die Objecte sind nach den Fundorten zusammengestellt, eine Anordnung, die dem Besucher des Museums selbst etwas unbequem sein wird, für den auswärtigen Benützer des Verzeichnisses jedoch übersichtlicher ist.

Ich bemerke noch, dass die Steine, deren gegenwärtiger Aufbewahrungsort nicht angegeben wird, sich im Museum befinden; ich sah daselbst aber auch nur die hier verzeichneten; C. I. L. III 9971 z. B. habe ich in Knin vergebens gesucht.

Burnum.

1. Bruchstück, rückwärts abgeschlagen, links Rand erhalten; Kalkstein; Höhe 0·26, Breite 0·24, Dicke 0·05 M.; Oberfläche etwas abgerieben. Gefunden in Burnum.

sic
sic

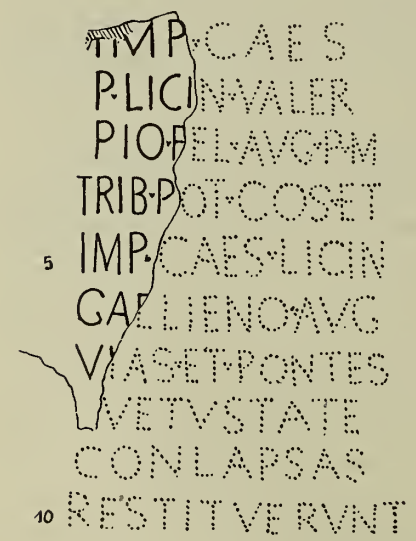
I(ano?) [p(atri)]
P. Ae[l(ius)] Cas[tus?]
v(otum) s(olvit) libe(n)s [l(aetus)]
m(erito) so[mnio admonitus?].

Fig. 1. Burnum.

In Z. 1 habe ich eher an Janus als an Juppiter gedacht, weil man, wenn die Ara Letzterem geweiht gewesen wäre, Reste vom O über C und A sehen müsste.

Weihungen an Janus sind in Dalmatien und gerade in diesem Theile der Provinz im Vergleiche zu anderen illyrischen Provinzen recht häufig. Vgl. C. I. L. III 2881 (Corinium), 9932 (Asseria), 2969 (Aenona), 10072 (Albona), 3030 (Flanona), 3158 (Incerta) und unten Nr. 70.

2. Bruchstück eines Meilensteines aus Kalkstein. Gefunden in Burnum in der Nähe der sogenannten Strasse, die die Schutthügel deutlich scheidet. Inv.-Nr. 35.



Imp(eratori) [Caes(ari)]
P. Lici[n(io) Valer(iano)]
Pio F[el(ici) Aug(usto) p(ontifici) m(aximo),]
trib(unicia) p[ot(estate), co(n)s(uli) et]
Imp(eratori) [Caes(ari) Licin(io)]
Ga[llieno Aug(usto)]
vi[as et pontes
vetustate
conlapsas
restituerunt . . .

Fig. 2. Burnum.

Z. 6 wie angegeben; es scheint beim letzten Buchstaben ein Fehler untergelaufen zu sein.

Ueber die Ungleichheit in der Titulatur des Vaters und des Sohnes vgl. z. B. C. I. L. III 4653.

Die nämliche Construction wie die hier angenommene (Imperatori — restituerunt) begegnet auch sonst häufig, z. B. C. I. L. III 4630. Es ist hier die Ausdrucksweise einer Ehreninschrift mit der einer Bauinschrift verquickt.

Die Namen sind nicht eradirt, was bei diesen Kaisern überhaupt seltener vorkommt; vgl. Mommsen zu C. I. L. III 4653.

Die Inschrift fällt in die Zeit von 253 bis 260.

Zu welcher Strasse der Meilenstein gehört, ist nicht zu sagen, da von Burnum aus vier Strassen ausgingen; vgl. H. Kiepert, Formae orbis antiqui, tab. XVII.

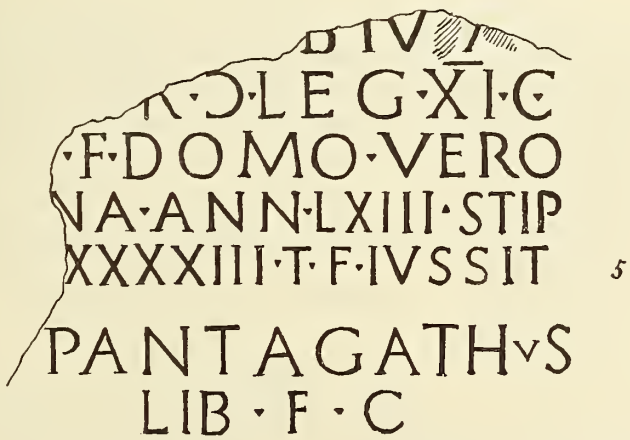
3. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke einer Marmortafel; oben Umrahmung erhalten; Höhe 0·16, Breite 0·21, Dicke 0·06 M. Gefunden in Burnum.

P.] Corn[elius P. f. Dola]be[lla . . . . .

Fig. 3. Burnum.

Das Material und die Form des Steines, sowie die Grösse der Buchstaben lassen erkennen, dass wir es mit einer Tafel von einem bedeutenderen Denkmale zu thun haben, das von einer hervorragenden Persönlichkeit errichtet oder ihr gestiftet worden ist. In einem Lager muss man nach den Kaisern zunächst an die Statthalter denken. Unter diesen wird in Dalmatien am öftesten P. Cornelius Dolabella genannt, der hier in der ersten Zeit des Tiberius eine umfassende Thätigkeit entwickelte. Vgl. die Zusammenstellung der Inschriften bei W. Liebenam, Forschungen zur Verwaltungsgeschichte I, S. 153 f. Ich glaube, wir können ihm auch dieses Fragment zuschreiben.

4. Unterer Theil eines Kalksteinblockes; Höhe 0·89, Breite 0·88, Dicke 0·29 M.; Umrahmung links und rechts beschädigt, unten erhalten, darauf gegenständige Blumen. Gefunden „ad arcus Romanos", war dann in Knin im Hause des Nakić eingemauert. Inv.-Nr. 7.



D(is) M(anibus) A . . . .]ubiu[s] A. [f(ilius)?]
Cele]r, (centurio) leg(ionis) XI C(laudiae)
[p(iae)] f(idelis), domo Vero-
na, ann(orum) LXIII, stip(endiorum)
XXXXIII, t(estamento) f(ieri) iussit;
Pantagathus
lib(ertus) f(aciendum) c(uravit).

Fig. 4. Burnum.

C. I. L. III 2834 (vgl. p. 1036) = 9893. Z. 1. Hirschfeld sah die Inschrift vollständiger, er las [VDIVS/\]; der zweite Buchstabe kann kein D sein, die Bauchlinie ist für diesen Buchstaben zu wenig geschweift.

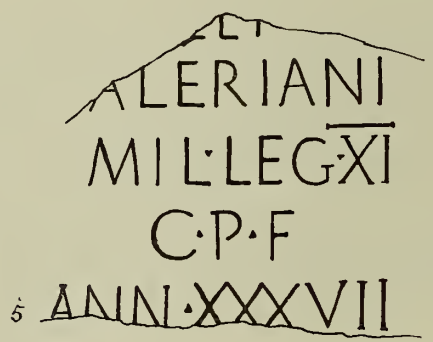
Z. 2. Beginn wurde von Paulović ER gesehen.

Z. 3. Hirschfeld's Vermuthung „P ..... adfuit fortasse initio v. 3" bestätigt der Punkt vor F.

Aus Verona, das stark zum Militärdienste herangezogen wurde, stammen noch einige andere Hauptleute der XI. Legion; vgl. C. I. L. V 3374, 3375.

Dass Burnum das Hauptquartier der legio XI Claudia pia fidelis war, bedarf bei der Fülle ihrer daselbst gefundenen Denkmale keines Nachweises mehr. Vgl. Mommsen, C. I. L. III 282. 368.

5. Grabsteinplatte, oben und unten gebrochen; schöne, grosse Buchstaben. Ausgegraben 1894 von P. Marun in Burnum; jetzt im Museum.



D(is) M(anibus) ....
V]aleriani,
mil(itis) leg(ionis) XI
C(laudiae) p(iae) f(idelis),
ann(orum) XXXVII,
[stip(endiorum) ....

Fig. 5. Burnum.

Nach einem von Herrn P. Marun eingeschickten Abklatsche.

6. Bruchstück, wie es scheint, einer Platte; Kalkstein; rings und rückwärts abgebrochen; Höhe 0·20, Breite 0·17, Dicke 0·07 M.; gefunden in Burnum.

. . . .
mil(es) c[oh(ortis) III Alp(inorum)?]
ann(orum) .... [stip(endiorum)
. . . .]

Fig. 6. Burnum.

Z. 4 ist ein Gentilname wie *[Apul]eiu[s], [Canul]eiu[s],* wahrscheinlicher als *eiu[s.*

Nach Z. 2 kann der Verstorbene nur bei einer Auxiliarcohorte gedient haben; an eine stadtrömische Truppe ist hier wohl nicht zu denken. In Burnum selbst ist ausser einem gleich anzuführenden Fragmente keine Inschrift eines Auxiliarsoldaten gefunden worden; dagegen sind zum Vorscheine gekommen in der Nähe von Burnum:

1. Auf dem Kapitul (vgl. unten Nr. 39), in Kadina Glavica (C. I. L. III 2759), Matkovine (C. I. L. III 2748), in Scardona (C. I. L. III 9886) je eine Inschrift der cohors III Alpinorum.

2. In Teplju-Promona eine Inschrift der cohors I miliaria Delmatarum (C. I. L. III 9829).

3. Ebenda ein Stein der cohors I Lucensium (C. I. L. III 9834).

Der nächste Fundort ist Kapitul, wohin zum Baue der Basilica Steine aus Burnum gebracht sein werden; deswegen, und weil auf der nächsten Inschrift wohl *coh(ortis) . . . [p(iae)] f(idelis)* zu ergänzen sein wird, welchen Ehrenbeinamen zufolge C. I. L. III 4665 *a, b,* soviel wir wissen, von den dalmatinischen Abtheilungen nur die cohors III Alpinorum geführt hat, glaube ich diese beiden Steine dieser Cohorte zuweisen zu dürfen.

7. Bruchstück, wie es scheint, einer Platte; Kalkstein; rings (auch rückwärts) abgebrochen; Höhe 0·12, Breite 0·18, Dicke 0·06 M.; schöne Buchstaben. Gefunden in Burnum.

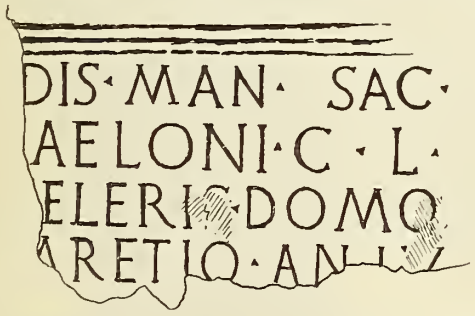
m]il(es) coh(ortis) [? III Alp(inorum) p(iae)]
f(idelis), ann(orum) [. . . . stip(endiorum) . . . .

Fig. 7. Burnum.

Z. 2. Vor dem ersten Buchstaben ist ein etwas grösseres Spatium, so dass man annehmen kann, dass hier Siglen standen.

Ueber die cohors III Alpinorum vgl. das bei Nr. 6 Gesagte.

8. Kalksteinplatte mit Giebel (in demselben Rosette) und Eckakroterien; die Seitenumrahmung abgeschlagen; unten abgebrochen; Höhe 0·63, Breite 0·73, Dicke 0·20 M. Gefunden 1845 in Burnum. Inv.-Nr. 40.



Dis Man(ibus) sac(rum)
[C.? M]aeloni C. l.
[C]eleris domo
Ar(r)etio, an(norum) LX,
[Maelonius Erastus
patron(o) p(osuit)].

Fig. 8. Burnum.

C. I. L. III 2840 vgl. 9894; jetzt fehlen Z. 5, 6.

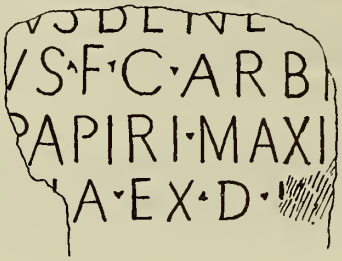
Da die freiwillige Einwanderung eines Arretiners nach Burnum nicht so leicht erklärlich ist als wie in eine dalmatinische Seehandelstadt, wird man annehmen können, dass Celer mit einer Militärperson nach Burnum gekommen ist und sich nach seiner Freilassung in den canabae der Legion niedergelassen hat. Arretinum ist wiederholt als domus dalmatinischer Legionare bezeugt: C. I. L. III 2071, 2678, 8764; vgl. Mommsen S. 281, Hirschfeld S. 1475.

9. Bruchstück von der unteren Seite einer Platte; gute Buchstaben; ausgegraben 1894 von P. Marun in Burnum; jetzt im Museum.

Nach einem von P. Marun eingeschickten Abklatsche.

Dass sich aus den canabae von Burnum eine Stadt entwickelt hat, beweisen auch C. I. L. III 2828 (vgl. 9890) und 2830 (vgl. 9891); die älteste Inschrift, die das bezeugt,

stammt aus dem Jahre 118, doch dürfte die Lagerstadt schon früher das Stadtrecht bekommen haben; vielleicht als Entschädigung für die Verlegung der legio XI.



. . . i]us Bene[dict-
us f(aciundum) c(uravit) arbi[tratu
. .] Papiri Maxi[mi
. . . .]ia ex d(ecurionum) d(ecreto).

Fig. 9. Burnum.

10. Bruchstück einer Grabplatte aus Kalkstein; oben, rechts und unten abgebrochen. Höhe 0·20, Breite ca. 0·60, Dicke 0·18 M. In einem eingetieften, von einer Säule (nur links erhalten) mit Spiralcanneluren flankirten Felde der Kopf und der obere Theil der Brust eines bekleideten Mannes in Vordersicht. Höhe des Reliefs 0·12. Handwerksmässige Arbeit. Gefunden in Burnum. Inv.-Nr. 49.

Ein Theil der in Burnum gefundenen Denkmale befindet sich jetzt in Kistagne, dessen grösste, dem Fremden gerne gezeigte Sehenswürdigkeit sie bilden. Herr Giorgio Sundičić liess auf dem Marktplatze in eine viereckige, um die Cisterne herumlaufende Mauer zahlreiche römische Reliefs, Inschriften, Architekturstücke und Basen von Ehrendenkmälern einmauern. Auf der Mauer stehen in symmetrischer Anordnung zwei Kolossalbüsten. Dieser anerkennenswerthe Localpatriotismus scheint auf die gegenwärtige

Fig. 10. Burnum.

Fig. 11. Burnum.

Generation übergegangen zu sein; auch heute ist man im Gemeindehause bestrebt, Manches vor Verschleppung und Verstümmelung zu bewahren.

R. v. Schneider hat die Sculpturen bereits zum grössten Theile in den Archäologisch-epigraphischen Mittheilungen IX, S. 53 f. beschrieben. Ich wiederhole hier die wichtigsten, weil diesmal Abbildungen dieser für die Kenntniss der Ausstattung eines Lagers nicht unwichtigen Denkmale geboten werden können. Die Inschriften bringe ich alle mit Ausnahme von C. I. L. III 2830, welche Ara ich nicht bemerkt habe.

11. Kolossaler Juppiterkopf aus Marmor mit gewelltem Haar und Bart; rückwärts abgeschlagen, Nase beschädigt; Höhe 0·65 M. Rohe Arbeit (Figur 10).
R. v. Schneider, a. a. O. S. 53.

12. Kolossale Büste eines Neptun(?) aus Kalkstein mit herabfliessendem Haar und geringeltem Bart. Rohe Arbeit (Figur 11).
R. v. Schneider, a. a. O. S. 53.

13. Bruchstück eines Frieses aus Kalkstein; rechts abgebrochen; Höhe 1·08, Breite 0·89 M. Juno mit dem Pfau. „Die Göttin sitzt nach links und ist mit dem Chiton, der von der linken Achsel herabgleitet, und mit dem Epiblema, das um die

Fig. 12. Burnum.

Beine geschlagen ist, bekleidet. Trügt ein Rest an der Schulter nicht, so fiel ein Schleier von ihrem Hinterhaupte herab. Sie hält in der nachlässig in den Schooss gelegten Rechten das Scepter. Mit einer gewissen, für die späte und provinzielle Kunstübung charakteristischen Aufdringlichkeit steht auf dem Knie des aufgestellten rechten Beines der Göttin ihr heiliger Vogel, der Pfau, der, den Kopf seiner Herrin zugewandt, ein Rad mit dem Schwanze schlägt. Die Schwanzfedern zeigen an ihren Enden tiefgebohrte runde Löcher. Das Relief ist rechts gebrochen; der Kopf der Figur, ihr linker Arm und ein grosses Stück der Draperie fehlen. Links ein senkrechter, etwa 0·45 M. breiter Streifen mit Ornamenten, die aus einer Vase entwachsenden Weinranken gebildet sind.“ [1]) Im Relieffelde moderne Kritzeleien (Fig. 12).

[1]) R. v. Schneider, a. a. O. S. 53.

14. Bruchstück eines Frieses aus Kalkstein, links und rechts abgeschlagen; Oberfläche beschädigt; Höhe 0·88, Breite 1·0 M. „Das Fragment zeigt drei weibliche Figuren. Nur die mittlere ist vollständig erhalten. Sie steht aufrecht in Vordersicht und ist mit dem Chiton und Himation, welch' letzteres Hinterhaupt und Arme verhüllt, bekleidet. Von der Figur links ist nur der linke Arm und der mit der Hand gehaltene Kalathos auf der Schulter übrig. Jene rechts mit nacktem Oberkörper und gekreuzten Beinen, welche das Gewand bedeckt, berührt mit der Rechten eine auf einer Säule liegende Kugel, ist also Urania. Es fehlen der Kopf und der linke Arm derselben. Weder Stil noch Grössenverhältnisse lassen das Stück einem Sarkophage zusprechen“ [1]) (Figur 13).

Fig. 13. Burnum.

15. Kalksteinrelief; links unten und rechts oben abgeschlagen; Höhe 1·52, Breite 0·92 M. In einem eingetieften, rechteckigen Felde ein Oelbaum; aus einem hohlen Aste desselben kriecht unten eine Schange heraus, während oben auf einem Zweige ein Vogel sich wiegt. Auf den Seitenleisten links und rechts schmale Stämme mit gegenständigen Blättern.

R. v. Schneider, a. a. O. S. 54 (Figur 14).

15*a*. Bruchstück eines ebenso umrahmten und in gleicher Eintiefung befindlichen Oelbaumes.

R. v. Schneider, a. a. O. S. 54.

16. Kalksteinrelief; Höhe 0·97, Breite 0·85 M. In einem eingetieften, umrahmten, rechteckigen Felde ein aus einer zweihenkeligen Vase emporgewachsener reichtragender Weinstock (Figur 15).

[1]) R. v. Schneider, a. a. O. S. 53 f.

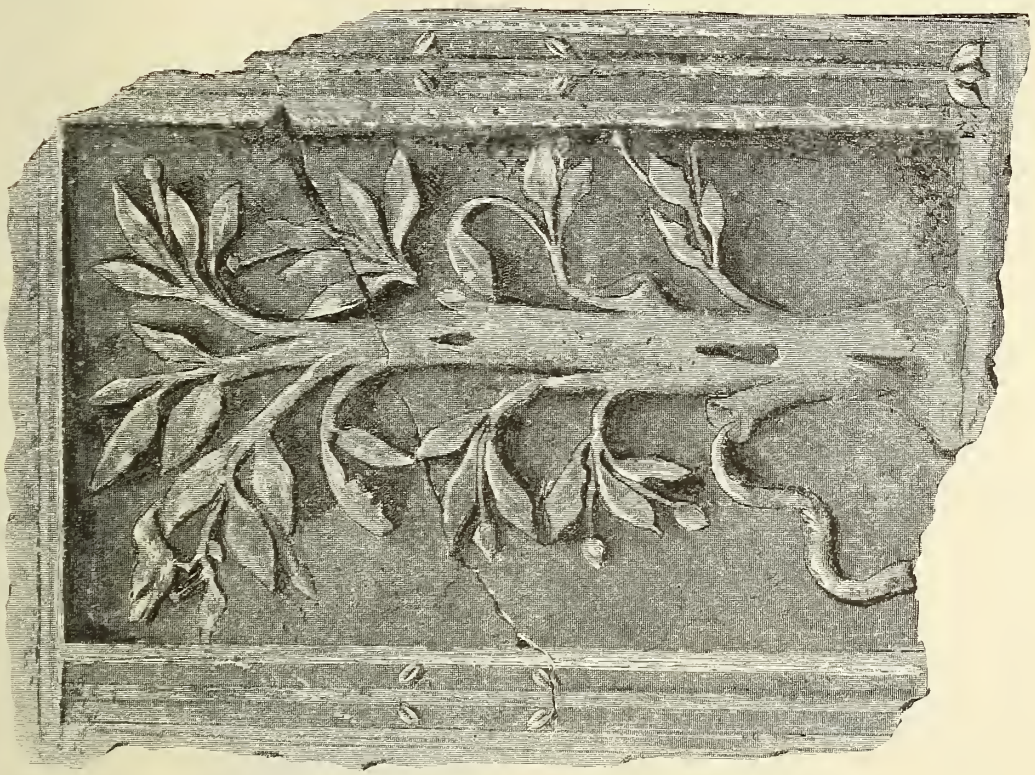


Fig. 14. Burnum.

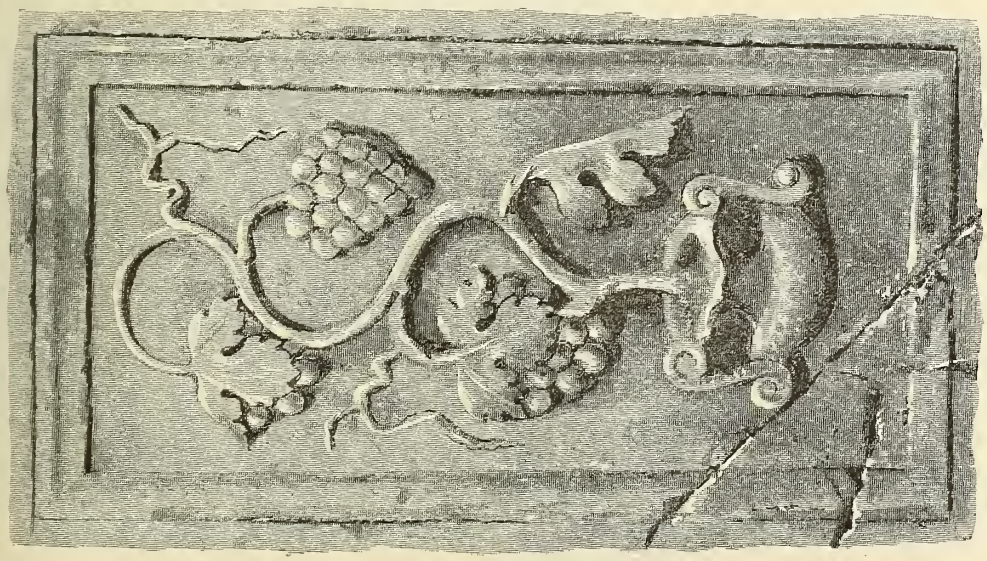


Fig. 15. Burnum.

17. Bruchstück einer Cassettendecke, etwas beschädigt, mit trefflich gearbeiteten vegetabilischen Motiven (Figur 16).

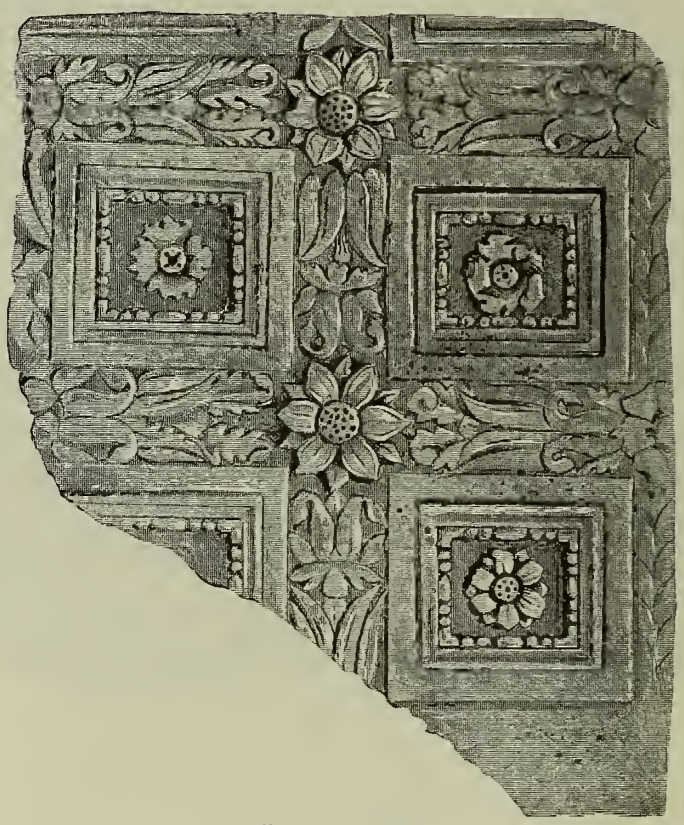
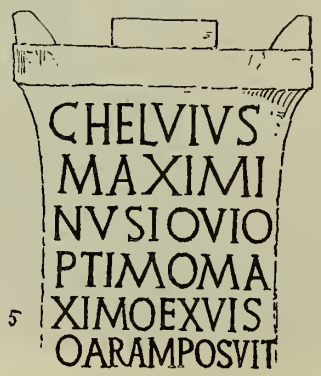


Fig. 16. Burnum.

18. Ara aus Kalkstein; links beschädigt; Höhe 0·46, Breite an der Basis 0·27 M., Dicke an der Basis 0·18 M.; oben in der Mitte eine Patera, links und rechts Wülste. C. I. L. III 2821.



C. Helvius Maximinus Iovi optimo maximo ex viso aram posuit.

Fig. 17. Burnum.

19. Bruchstück vom oberen Ende einer Kalksteinara; Höhe 0·31, Breite 0·39 M.

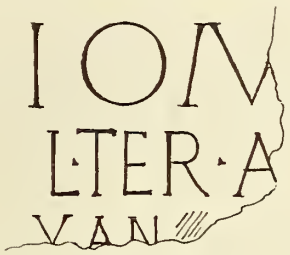


Fig. 18. Burnum.

C. I. L. III 2822. Mommsen las Z. 2 und 3 folgendermassen:

Ich glaube, dass der letzte Buchstabe in Z. 2 ebenso verlesen ist wie der dritte in Z. 3 und wir lesen können:

I(ovi) o(ptimo) m(aximo)
L. Ter(entius?) A[le]-
xan[der .....
[v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito)].

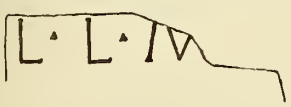
20. Basis aus Kalkstein; Höhe 1·09, Breite am Soekel 0·74, sonst 0·62, Dieke am Sockel 0·74, sonst 0·60 M.

Fig. 19. Burnum.

C. I. L. III 2825; vgl. S. 1627.

Ich halte die Inschrift wegen der Art des Schnittes der Buchstaben und ihrer Kleinheit im Verhältniss zu der Grösse der Schriftfläche für modern. Auf der Basis steht die Kolossalbüste Nr. 11, und dieser Umstand wird die Veranlassung zur Einmeisselung der Inschrift gegeben haben; an Vorlagen mit I · O · M · C fehlt es im Gebiete von Burnum nicht (vgl. unten Nr. 31). Auch Hirsehfeld und Glavinić bemerken bezüglich des Denkmals: „nobis ara antiqua, titulus reeens visus est". Vgl. über eine ähnliehe Mystifieation Hirschfeld, C. I. L. III zu Nr. 9898, einer in Ivoševei bei Kistagne gefundenen Juppiterara.

21. Unterer Theil einer Ara aus Kalkstein; Höhe 0·29, Breite 0·08 M.; Fussgesims abgesehlagen.



.... v(otum)] l(ibens) l(aetus) m(erito) [s(olvit).

Fig. 20. Burnum.

Vielleicht ist dieses Fragment der Rest der vermissten Inschrift C. I. L. III 2820.

22. Basis aus Kalkstein; Schriftfläche beschädigt; zierliche kleine Buchstaben.

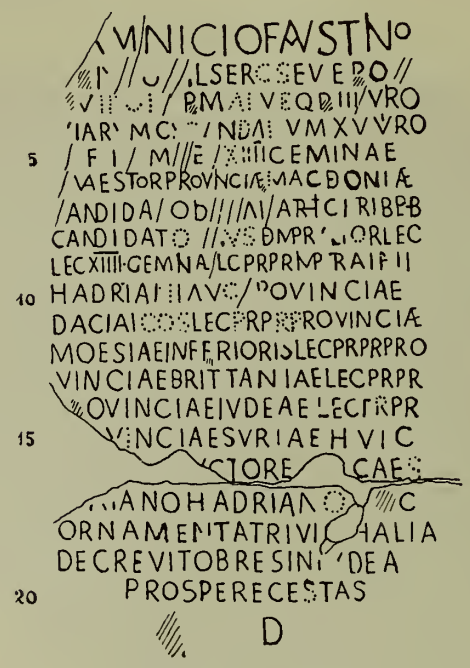


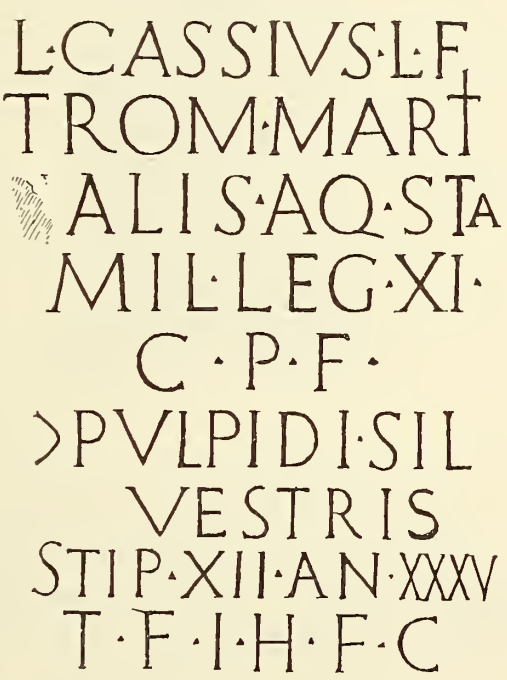
Fig. 21. Burnum.

[Se]x. M[i]nicio Faustino
[. . . ?] Iu[li]o [. . . f]il(io) Serg(ia) Severo
[se]viro t[u]rmae V eq(uitum) R(omanorum), III[I] viro
viarum curandarum, XV viro
[s(acris)] f(aciundis), t[rib(uno)] m[il(itum) l]e[g(ionis) XIIII geminae,
[q]uaestor(i) provinciae Macedoniae
[c]andida[t]o di[vi Tr]ai(ani) [P]arthici, trib(uno) pleb(is)
candidato [ei]usdem, praetor(i), leg(ato)
leg(ionis) XIIII geminae, [l]eg(ato) pr(o) pr(aetore) imp(eratoris) Traiani
Hadriani Aug(usti) [p]rovinciae
Daciae, co(n)s(uli), leg(ato) pr(o) pr(aetore) provinciae
Moesiae inferioris, leg(ato) pr(o) pr(aetore) pro-
vinciae Brittaniae, leg(ato) pr(o) pr(aetore)
[pr]ovinciae Iudeae, leg(ato) pr(o) pr(aetore)
[pro]vinciae Suriae. Huic
[senatus a]uctore [imp(eratore)] Caes(are)
[Tr]aiano Hadriano [Au]g(usto)
ornamenta trium[p]halia
decrevit ob res in Iudea
prospere gestas.
[D(ecurionum)] d(ecreto).

C. I. L. III 2830 (vgl. 9891) = Dessau I. L. S. 1056 mit einigen Abweichungen im Detail. Z. 1 Beginn glaube ich auf dem Abklatsche den Rest eines X zu sehen.

Z. 2 Schluss kann auch unbeschrieben gewesen sein. Z. 5 scheint nach GEMINAE nichts gefolgt zu sein.

Der hier Geehrte ist eine historisch bekannte Persönlichkeit; er war Consul suffectus im Jahre 127; vgl. über ihn Mommsen in der Adnotatio zu C. I. L. III 2830; W. Liebenam, Forschungen zur Verwaltungsgeschichte I, S. 97 f., wo er trotz Hirschfeld's Bemerkung in Archäol.-epigr. Mittheilungen IX, S. 30 noch fälschlich Vinicius heisst; J. Jung, Fasten der Provinz Dacien, S. 5 f.



L. Cassius L. f.
Trom(entina) Martialis Aq(uis) Sta(tiellis),
mil(es) leg(ionis) XI
C(laudiae) p(iae) f(idelis)
(centuria) Pulpidi Silvestris,
stip(endiorum) XII, an(norum XXXV,
t(estamento) f(ieri) i(ussit), h(eres)
f(aciundum) c(uravit).

23. Kalksteinplatte mit Fuss und Giebel; in letzterem eine Rosette, links und rechts von ihm primitiv ausgeführte halbe Palmetten; Höhe 2·28, Breite 0·77, Dicke 0·20 M. Unter der Inschrift Steinmetzwerkzeuge: Richtscheit, Winkelmass, Senkblei (eher als Graviereisen) und Zirkel.[1]) Solche Darstellungen finden sich häufig auf Grabsteinen (vgl. z. B. C. I. L. III 3102 und mehrere Steine im Museum von Spalato; haben jedoch mit dem Steine des Verstorbenen nichts zu thun. Sie werden wohl die nämliche Bedeutung haben wie die Asciareliefs.

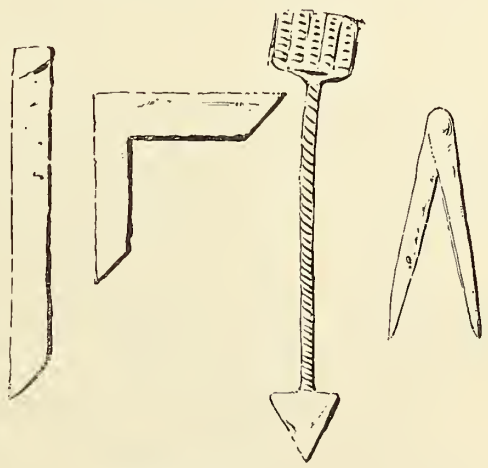
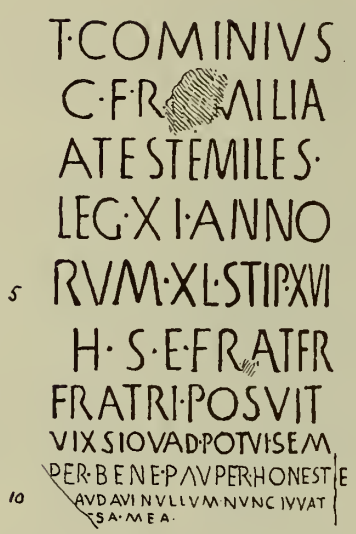


Fig. 22. Burnum.

C. I. L. III 2833 (vgl. p. 1627) mit Versehen in Z. 6.

[1]) Vgl. R. v. Schneider, Archäol.-epigr. Mitth. IX, S. 54.

24. Platte mit Giebel (in demselben Rosette) und glatten Akroterien; unten gebrochen; Höhe 0·9, Breite 0·5 M.



T. Cominius
C. f. R[o]milia
Ateste, miles
leg(ionis) XI, anno-
rum XL, stip(endiorum) XVI;
h(ic) s(itus) e(st). Frat[e]r
fratri posuit.
Vixsi quad potui sem-
per bene pauper honeste:
[Fr]audavi nullum: nunc iuvat
[o]ssa mea.

Fig. 23. Burnum.

C. I. L. III 2835 mit geringen Abweichungen.

„*Quad* est *qua ad* saepius in titulis inventum", bemerkt Mommsen. Die Inschrift stammt aus der Zeit vor 42 n. Chr.; in diesem Jahre erhielt die Legion die Beinamen Claudia pia fidelis, die hier noch fehlen.

Ivoševci bei Kistagne.

25. Kalksteinplatte mit Fuss, Giebel (in demselben Rosette) und Seitenakroterien (mit je einer halben Palmette); Höhe 1·57, Breite 0·63, Dicke 0·19 M.; das Inschriftfeld wird von je einer Säule mit Spiralcanneluren flankirt. Gefunden in Ivoševci bei Kistagne. Jetzt im Gemeindehause zu Kistagne.

Bull. Dalm. XVI, S. 49, Nr. 29. C. I. L. III 13263.

In Ivoševci, das 2 Km. westlich von Burnum liegt, muss ein Tempel des Juppiter gewesen sein, denn hier wurden auf dem Grundstücke des Sim. Janković vier Altäre des Gottes auf einmal gefunden:

C. I. L. III 9898: *Coranus Iovi v(otum) s(olvit).*

C. I. L. III 9899: *Iovi op(timo) m(aximo) T. Fufisius sig(nifer) v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).*

C. I. L. III 9900: *C. Voc . . . . M. f. Iovi . . . .*

C. I. L. III 9901: . . . . *Iovi o(ptimo) m(aximo) v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).*

Eine systematische Grabung wäre an dieser Stelle höchst angezeigt; vielleicht würde sie uns auch über die Lage der Canabae von Burnum aufklären.

SVB HAC·IN	
SCRIPTIONE	
M·CVPITIVS	*Sub hac in-*
M·F·POL	*scriptione*
5 PA VLVS	*M. Cupitius*
AMASIA	*M. f. Pol(lia)*
MILES·LEG	*Paulus*
XI·C·P·F·STIP	*Amasia,*
ENDIORVM	*miles leg(ionis)*
10 XVII·CVPITIVS	*XI C(laudiae) p(iae) f(idelis), stip-*
POLIO·FRATER	*endiorum*
FACIVNDVM	*XVII; Cupitius*
CVRAVIT	*Polio frater*
	faciundum
	curavit.

Fig. 24. Ivoševci bei Kistagne.

Radušići.

26. Linke untere Ecke einer Kalksteintafel in Form einer tabula ansata; das Inschriftfeld ist von lesbischem Kyma umgeben; Höhe 0·70, Breite 0·45, Dicke 0·17 M.; sehr schöne Buchstaben. War in Radušići im Hause des Simeon Radić eingemauert, jetzt im Museum zu Knin.

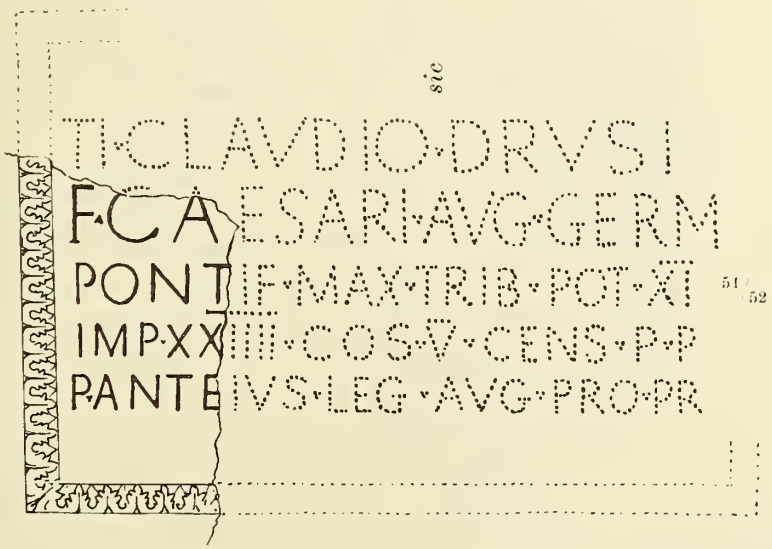


Fig. 25. Radušići.

[Ti. Claudio Drusi]
f(ilio) Ca[esari Aug(usto) Germ(anico)]
pont[if(ici) max(imo), trib(unicia) pot(estate) XI],
imp(eratori) XX[IIII, co(n)s(uli) V, cens(ori), p(atri) p(atriae)],
P. Ante[ius leg(atus) Aug(usti) pro pr(aetore)].

Z. 3. Aus dem Querstriche über dem zweiten X kann man erkennen, dass noch Zahlzeichen gefolgt sind. Die Inschrift habe ich ergänzt nach C. I. L. III 1977 (vgl. p. 1030; gefunden in Epetium), wo P. Anteius als Legat für das Jahr 51/52 genannt wird. Unsicher sind die angenommenen Iterationszahlen, da Anteius sowohl vor wie nach 51/52 Statthalter gewesen sein kann und die imperatorischen Acclamationen des Claudius gerade in dieser Zeit rasch aufeinanderfolgen.

Die Breite der Inschrift und ihre Ausführung lassen auf ein grösseres Monument oder einen bedeutenderen Bau schliessen.

Ueber P. Anteius vgl. W. Liebenam, Forschungen zur Verwaltungsgeschichte I, S. 157 f.

Die Erinnerung an die Zeit der Statthalterschaft des Anteius hat sich auch in den Namen salonitanischer Libertinenfamilien erhalten:

1. C. I. L. III 1947 (vgl. 8566): *I(ovi) o(ptimo) m(aximo) et divo Claudio Caesar[i] Aug(usto) German(ico) trib(unicia) pot(estate) XIIII P. Anteius P. Antei Syntrophi l(ibertus) Herma IIIII vir et Aug(ustalis)*[1] *porticum (dat), v(oto) s(oluto) l(ibens) m(erito), loc(o) accep(to) d(ecurionum) d(ecreto).*

2. C. I. L. III 2172 (vgl. 8602): *P. Anteius Secundinus et Titia Artemisia eius vivi sibi posuerunt.*

3. C. I. L. III 2173: *Dis Manib. Anteiae P. f. Crispinae cinerib. sacr.*

S(itus?) e(st?). Crudelem funus puaero G. Paetronio Val(enti) an(norum) XIIII parentes [d]esola-[ti ....

sic sic sic

Fig. 26. Radušići.

27. Kalksteintafel mit Giebel; unten abgebrochen; Höhe 0·69, Breite 0·31 M. War im Hause des Simeon Radić in Radučići eingemauert; jetzt im Museum.

Radučići, nordöstlich von Burnum gelegen, wird wohl kaum der Fundort der beiden Inschriften (Nr. 26 und 27) sein, wenigstens Nr. 26 dürfte aus Burnum stammen.

[1]) Vgl. E. Hula, Archäol.-epigr. Mitth. XIII, S. 94.

Mokropolje.

28. Bruchstück einer Kalksteinplatte; unten Rand erhalten; Höhe 0·21, Breite 0·16, Dicke 0·085 M. Gefunden 1887 in Mokropolje auf dem Grundstücke des Pavlo Vagić.

Q. Val[erius
Q. f.? Tro]m(entina) Sta[t(iellis) . . . .]
(centurio) leg(ionis) [XI? . . . .

Fig. 27. Mokropolje.

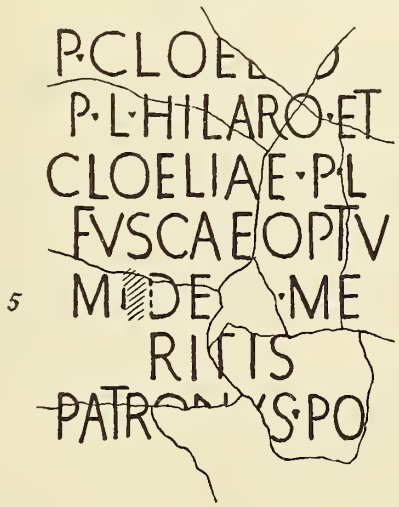
C. I. L. III 9905 mit Versehen in Z. 1.

Ueber Z. 1 scheint nichts gestanden zu haben.

Die Lesung von Z. 2 hat Hirschfeld a. a. O. vorgeschlagen, auffallend ist nur der Wegfall von Aq(uis). In Burnum dienten mehrere Leute aus dieser oberitalienischen Stadt; vgl. C. I. L. III 2833 (s. unter Nr. 23), 9904 (s. unter Nr. 35). Vgl. C. I. L. V, S. 850.

Mokropolje, 18 Km. nordwestlich von Knin gelegen, ist auch der Fundort der interessanten Inschrift C. I. L. III 6416 des *P. Fanniu[s . . .] Ani. Cremon. eq. leg. XI.* Es dürfte in Mokropolje, wo eine römische Ansiedlung war (vgl. unter Nr. 29, 30 und C. I. L. III 9916), bei der grösseren Entfernung von Burnum ein Detachement der Legion gestanden haben. Beide Soldaten sind Italiener, starben also nicht bei ihren Angehörigen.

29. Acht aneinander schliessende Bruchstücke einer Kalksteintafel mit abgebrochener Bekrönung; Höhe 0·91, Breite ca. 0·61, Dicke 0·17 M.; schöne Buchstaben. Gefunden in Mokropolje auf dem Grundstücke des P. Vagić. Inv.-Nr. 15.



P. Cloel[i]o
P. l(iberto) Hilaro et
Cloeliae P. l(ibertae)
Fuscae, optu-
me de [se] me-
ritis,
patronus po[s(uit).

Fig. 28. Mokropolje.

Der Patron, der sich in der Inschrift nicht genannt hatte, hiess, wie man aus Z. 1—3 erkennt, P. Cloelius. Dieser Name ist in Dalmatien äusserst selten.

30. Bruchstück einer Kalksteinplatte; links und oben Rand erhalten; Höhe 0·16, Breite 0·16, Dicke 0·07 M.; Oberfläche rechts abgearbeitet. Gefunden 1888 in Mokropolje. Inv.-Nr. 24.

Fig. 29. Mokropolje.

C. I. L. III 9925 *b*. Z. 1 nicht C; Q(uintus)?.

Oton.

31. Wahrscheinlich Ara, abgearbeitet; Kalkstein; Höhe 0·90, Breite 0·39, Dicke 0·19 M.; Oberfläche etwas abgeschliffen. „Rinvenuta circa l'a. 1856 a Otton nel terreno di certo Rokvic"; jetzt im Hause des D. Sudarević in Knin.

I O M C
PAELIVS
ANDES
BARCINI
V S L M

I(ovi) o(ptimo) m(aximo) C(apitolino)
P. Aelius
Andes
Barcini (filius)
v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).

Fig. 30. Oton.

C. I. L. III 2824 (vgl. p. 1036) = 13249.

Statt *C(apitolino)* kann in Z. 1 auch *c(ustodi)*, *c(onservatori)*, *c(oelesti)* oder *c(ulminali)* gelesen werden.

Der Dedicant hat, wie sein Cognomen und der Name seines Vaters beweisen, selbst erst das römische Bürgerrecht erhalten, und zwar nach dem Vor- und Gentilnamen unmittelbar oder mittelbar durch Kaiser Hadrian. Andes ist ein wiederholt vorkommender, epichorischer Name. Andes (bei Mantua) heisst auch der Geburtsort des Vergil, und derselbe Stamm liegt in dem Namen der bekannten dalmatischen Veste Andetrium vor. Ueber Andes, „Koseform für Andecavi", vgl. A. Holder, Altceltischer Sprachschatz, S. 146.

Barcinus, an Barcino (Barcelona) in Spanien erinnernd, erscheint hier zum ersten Male, vgl. Holder, a. a. O. S. 346.

Kapitul.

1 Km. östlich von Knin erhebt sich am rechten Ufer der Krka der Hügel Kapitul. Im Jahre 1885 stiess man hier beim Eisenbahnbaue auf ausgedehnte Mauerzüge, die von dem Alterthumsvereine in Knin ganz blossgelegt wurden und die Substructionen einer dreischiffigen Basilika ergaben. In den Ruinen wurde eine grosse Zahl von

römischen Denkmalen in grösstentheils verstümmeltem Zustande gefunden, zu Stücken geformt, wie sie der Baumeister gebraucht hatte.

Wann die Basilika erbaut worden ist, ist streitig; die Einen lassen sie im 8. Jahrhunderte erstehen, während Andere für das 13. Jahrhundert plaidiren. In den Türkenkriegen litt die Kirche schwer, doch stand sie noch 1688. Vgl. F. Bulić, Les monuments du Moyen-âge de Knin in der Ephemeris Bihačensis, S. 12 ff. Spomen-Knjiga otvora prvoga muzeja hrvatskih spomenika, S. 71 ff.

Ein Theil der Denkmale ist sicher aus Burnum hierhergebracht worden.

Unweit vom Kapitul wurde mir Topolje als Fundort römischer Alterthümer gezeigt.

32. Bruchstück einer Kalksteintafel; oben Rand erhalten; Höhe 0·19, Breite 0·34, Dicke 0·07 M. Gefunden am Kapitul.

Fig. 31. Kapitul.

Die Ergänzung ist schwer; es ist Vieles möglich, z. B. *Res]titu[tori orbis,* dieses wegen der Buchstabenform eher als *Imperator] Titu[s Caesar* . . . . .

In Vel. Stražinc bei Vrlika wurde C. I. L. III 13220: *Titus* gefunden; die beiden Fragmente dürften wegen der Fundangabe, die mir in Knin zutheil geworden ist, nicht identisch sein.

33. Kalksteinplatte, oben gebrochen; Höhe 0·49, Breite 0·41, Dicke 0·19 M.; unvollständige Interpunction. Gefunden 1886 auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 21.

T. Lolliu[s]
T. f(ilius) Clau(dia)
Tarviso,
mil(es) leg(ionis)
XI C(laudiae) p(iae) f(idelis),
h(ic) s(itus) e(st).

sic

Fig. 32. Kapitul.

C. I. L. III 9903 mit Versehen. Z. 2 nach V kein Buchstabe mehr. Z. 5 über XI kein Horizontalstrich.

Ueber die Tribus von Tarvisum oder Tarvisium vgl. C. I. L. V, S. 201.

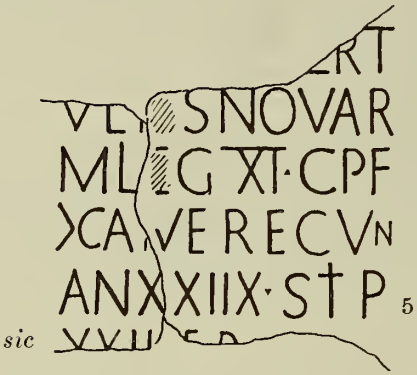
34. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke einer Kalksteinplatte, oben und unten abgebrochen; Höhe 0·42, Breite 0·66, Dicke 0·12 M. Gefunden 1886 beim Bahnbaue auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 14 + 25.

C. I. L. III 9906 mit vielen Versehen.

Z. 3. Der zweite Buchstabe ist höher als die übrigen.

Z. 6. Die beiden letzten Buchstabenreste dürften wegen des zwischen ihnen befindlichen Spatiums Siglen sein.

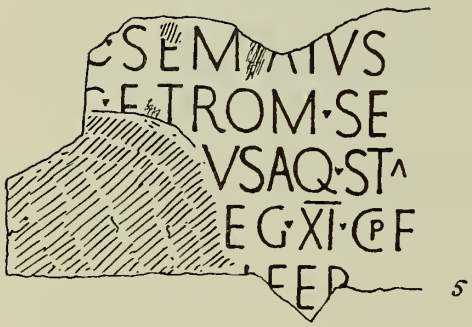
Wie man sieht, ist entweder bei der Angabe der Lebens- oder der Dienstjahre ein Fehler untergelaufen; nach dem Vorliegenden beträgt die Differenz zwischen beiden nur 6!



. . . . T]ert-
ull[u]s Novar(ia),
m(iles) leg(ionis) XI C(laudiae) p(iae) f(idelis)
(centuria) Gai Verecun(di),
an(norum) XXIIX, stip(endiorum)
XXII. T(estamento?) p(oni) [i(ussit) . . . .

Fig. 33. Kapitul.

35. Bruchstück einer Kalksteinplatte; links und rechts Umrahmung beschädigt; Höhe 0·4, Breite 0·61, Dicke 0·20 M. Gefunden 1888 auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 29.



C. Sem . . ius
C. f. Trom(entina) Se-
[ver?]us Aq(uis) Sta(tiellis)
[vet(eranus) l]eg(ionis) XI C(laudiae) p(iae) f(idelis)
[sign]ifer (?) . . . .

Fig. 34. Kapitul.

C. I. L. III 9904 mit vielen Versehen.
In Z. 1 ist für das von Hirschfeld vorgeschlagene Sempronius kein Raum.
Z. 3 zwischen S und A kein Punkt.
Vgl. zu der Ergänzung C. I. L. III 1478, V 5832.

36. Bruchstück einer Kalksteinplatte, allseits gebrochen; Höhe 0·18, Breite 0·31, Dicke 0·125 M.; schöne Buchstaben. Gefunden am Kapitul. Inv.-Nr. 39.

Fig. 35. Kapitul.

C. I. L. III 9909. Jetzt fehlt Z. 1 und der Anfang der Z. 2; die erhaltenen Zeilen sind vollständiger, als l. c. angegeben wird. Z. 3 sicher XI und nicht XX.

Mit Benützung des früher in Z. 1, Beginn, Gesehenen: Q·F ergibt sich folgende Lesung:

. . . . Q. f(ilius) Scap(tia)
. . . . us Flore[ntia
m]il(es) leg(ionis) XI . . . .

Da auch die zweite auf dem Kapitul gefundene, der legio XX zugewiesene Inschrift, wie wir bei Nr. 49 sehen werden, der Legion nicht gehört, so hat das Regiment nur drei Inschriften in Dalmatien aufzuweisen. Zwei von ihnen (C. I. L. III 2030 [Salonae] und 2911 [Jader]) gehören Veteranen an, die dritte nennt einen in Burnum verstorbenen Centurio, C. I. L. III 2836: *Sal(vius) Frebranus T. f. Quir. Baculus has(tatus) pri(or) leg(ionis) XX.*

Die Legion gehörte bis zu ihrem im Jahre 10 n. Chr. erfolgten Abmarsche nach Germanien zum Exercitus von Dalmatien, wo sie, wie die angeführte Inschrift erschliessen lässt, ihr Hauptquartier in Burnum hatte.

37. Bruchstück einer Kalksteinplatte; rechts Umrahmung erhalten; Höhe 0·29, Breite 0·29, Dicke 0·15 M. Gefunden September 1887 auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 30.

Fig. 36. Kapitul.

C. I. L. III 9908 mit kleineren Versehen. E. Hula ergänzt das Bruchstück Archäol.-epigr. Mitth. XIII, S. 101 folgendermassen:

. . . . . .
mil(es)] leg(ionis) XI, [tess-]
erar(ius), [b(ene)f(iciarius) et]
corni[cular(ius)]
leg(ati) Aug(usti) . . . .

Die Reste in Z. 1 dürfen, glaube ich, nicht zu *m]il(es)* ergänzt werden, diese Standesbezeichnung muss allem Anscheine nach in Z. 2 vor *leg.* gestanden haben.

38. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·18, Breite 0·14, Dicke 0·09 M. Gefunden 1888 am Kapitul.

. . L]icin[ius . . .]
Macri[nus, mil(es) . . .],
stip(endiorum) X[. . ann(orum) . . .

Fig. 37. Kapitul.

C. I. L. III 9911 mit Abweichungen.

39. Kalksteinplatte mit Giebel; in demselben Rosette; oben abgearbeitet; rechts und unten abgeschlagen; Höhe 0·61, Breite 0·50, Dieke 0·23 M. Gefunden 1889 auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 16.

Verus Ve . . . .-
cae f(ilius) do[mo]
Bodiontius,
mil(es) coh(ortis) II[I]
Alp(inorum), a⟨a⟩n[nor(um)
. . .], stip(endiorum) . . . .

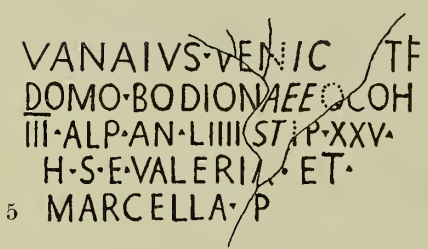
sic

Fig. 38. Kapitul.

C. I. L. III 9907 mit vielen Versehen.

Einen Landsmann und Kameraden des Verus nennt die Inschrift aus Humae C. I. L. III 8495; vgl. Mitth. I, S. 16 f.

Die Lesung des letzteren Steines war bisher streitig. Ich theile sie hier nochmals mit, nachdem ich diesmal das gegenwärtig in unserem Landesmuseum befindliche Original selbst geprüft habe.



Vanaius Venio . . . ti f(ilius)
domo Bodionae, eq(ues) coh(ortis)
III Alp(inorum), an(norum) LIIII stip(endiorum) XXV,
h(ic) s(itus) e(st). Valeria et
Marcella p(osuerunt).

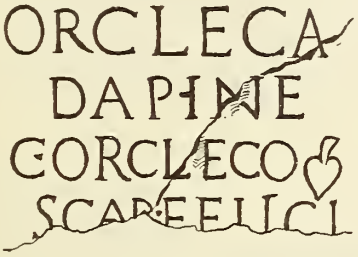
Fig. 39. Kapitul.

Der Stein ist von ungeschickter Hand aus der Brücke, in der er eingemauert war, herausgenommen und beschädigt worden. Doch auch in diesem Zustande lässt er erkennen, dass der im Museum befindliche und der Publication in den „Mittheilungen“ zu Grunde liegende Abguss treu ist; nur in Z. 1 Schluss ist er etwas undeutlich und schien III zu bieten; die erste Hasta entfällt ganz, die zweite rührt von einem T her, und die dritte ist eine Ligatur von I und F.

Denselben Namen Bodiontius werden wir auf drei schlecht überlieferten Inschriften von Nizza erkennen dürfen. C. I. L. V 7885: T. AVRELIO .... BODIONIO = BODIONIO. 7890 (vgl. p. 931): LVCENTIVS RVFANI·F BODI·MIL | COHO· LIG .... 7902: BODI MILITI.

Ueber die alpine Völkerschaft der Bodiontiei, wie sie Plinius n. h. 3, 37 nennt, vgl. Hirschfeld, C. I. L. XII, p. XIII. 49. 184.

40. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke einer Kalksteinplatte; links und rechts die Umrahmung und oberhalb der Inschrift die Ornamente abgearbeitet; Höhe 0·69, Breite 0·60, Dicke 0·09 M.; gute Buchstaben. Gefunden auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 10.



Orcleca
Daphne
C. Orcleco
Scap(tia) Felici
. . . . [patrono? . . .

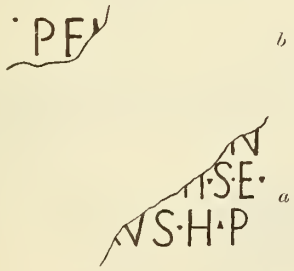
Fig. 40. Kapitul.

C. I. L. III 9919.

Der Name Daphne weist darauf hin, dass die Frau die Freigelassene und wahrscheinlich auch die Gattin des Felix war.

Die vom lateinischen Gentilnamen so stark abweichende Namensform Orelecus, Oreleca findet Analogien in den Inschriften von Piquentum (Pinguente), wie *L. Clangocus Adventus* (C. I. L. V 436), und *Fervalocus Pudens* (C. I. L. V 437) u. s. w. Vgl. Mommsen's Bemerkungen C. I. L. V, S. 44 f. 1015. Vermuthlich sind unser Orelecus oder seine Vorfahren aus Istrien in Dalmatien eingewandert.

41. *a)* Bruchstück von der rechten unteren Ecke einer Mergelplatte; Höhe 0·41, Breite 0·27, die Dicke wechselt zwischen 0·055 und 0·07 M.; unter der letzten Zeile freier Raum. Gefunden 1886 beim Eisenbahnbaue auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 20. *b)* Höchst wahrscheinlich dazu gehörig: Bruchstück von der linken oberen Ecke einer Mergelplatte, Höhe 0·21, Breite 0·25, Dicke wechselnd, ca. 0·08 M. Inv.-Nr. 22.



P. Fl[avius? . . . .
vixit an]n(os)
. . . . H(ic) s(itus) e(st).
. . . . rus h(eres) p(osuit).

Fig. 41. Kapitul.

C. I. L. III 9923 *a)* und *b)* mit geringen Versehen.

42. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke, wie es scheint, einer Platte; allseits (auch rückwärts) gebrochen; Kalkstein; Höhe 0·19, Breite 0·18, Dicke 0·045 M. Gefunden 1888 auf dem Kapitul.

. ? M]aelon [. . .
e]t Antia . . . . [quae
vix(it)] ann(os) XX . . . . .

Fig. 42. Kapitul.

C. I. L. III 9912 mit Versehen.

Der in Z. 1 genannte Name kommt leider ebenfalls unvollständig in Nr. 8 vor, wo sich der Verstorbene als nach Arretium (in Italien) zuständig bezeichnet. Da der Name in Dalmatien sonst nicht weiter vorkommt, muss zwischen beiden Personen eine Verwandtschaft angenommen werden; die in Nr. 8 genannte ist die ältere. Z. 2 scheint mir die vorgeschlagene Ergänzung passender als etwa *Cons]tantia.*

43. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·13, Breite 0·39, Dicke 0·12 M. Gefunden 1888 auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 28.

. . . . *vixi]t ann(os)*
. . .*]VII Aelia* . . . .

Fig. 43. Kapitul.

C. I. L. III 9913 mit Versehen.

44. Bruchstück von der rechten oberen Ecke einer Kalksteinplatte; links abgearbeitet; Höhe 0·18, Breite 0·285, Dicke 0·17 M.; Umrahmung abgeschlagen. Gefunden 1886 beim Bahnbaue auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 48.

. . . . *ia L(uci) l(iberta)*
. . . . *a sibi [et* . . . .

Fig. 44. Kapitul.

C. I. L. III 9923 *g)* etwas weniger genau.

45. Bruchstück von der linken Seite einer Kalksteinplatte; Höhe 0·24, Breite 0·24, Dicke 0·12 M.; Oberfläche beschädigt; kleine Buchstaben. Gefunden auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 33.

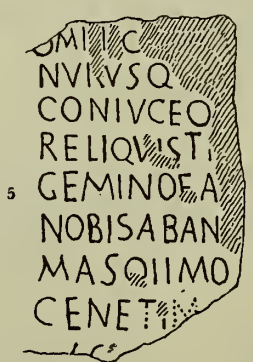


Fig. 45. Kapitul.

C. I. L. III 9922, etwas abweichend. Letzte Zeile unsicher.

Eine Ergänzung des Fragmentes ist kaum möglich; Hirschfeld bemerkt dazu: „Reliquiae versuum videntur esse.“

46. Bruchstück eines Blockes aus Mergel; Höhe 0·075, Breite 0·21, Dicke 0·27 M. Die Insehrift in einer primitiven tabula ansata, oben, reehts und unten vollständig; flüchtige Buchstaben. Gefunden beim Eisenbahnbau 1886 auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 36.

Fig. 46. Kapitul.

C. I. L. III 9923 *c* mit unriehtiger Angabe der Bruehlinie.

47. Bruchstüek einer Platte mit Giebeldreieek; in letzterem eine Rosette und Blätter eingravirt; Höhe 0·31, Breite 0·16, Dicke 0·09 M.; Zeilen vorgerissen, flüehtige Buehstaben. Gefunden 1886 am Kapitul beim Baue der Eisenbahn. Inv. Nr. 5.

D(is) M(anibus) . . .

Fig. 47. Kapitul.

C. I. L. III 9923 *f*.

48. Bruehstücke von der linken unteren Ecke einer Kalksteinplatte; Höhe 0·29, Breite 0·28, Dicke 0·17 M.; gute Buehstaben. Gefunden 1887 am Kapitul. Inv.-Nr. 47.

. . . . *patro[no bene*
merit[o posuit.

Fig. 48. Kapitul.

C. I. L. III 9924 *a* mit ungenauer Angabe der Bruchlinie.

49. Bruehstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·53, Breite 0·50, Dicke 0·18 M. Gefunden 1886 beim Bahnbaue auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 13.

C. I. L. III 9910 fehlerhaft. Z. 1 sieher nieht *leg(ionis)] XX*, sondern wie angegeben RX, vgl. oben Nr. 36. Unter der Z. 3 freier Raum.

Für die Tribus *Rom(ilia)* ist die Stellung in der Inschrift zu tief.

. . . . *ii Rom[ani*
. . .]. *H(eres) f(aciundum) c(uravit).*

Fig. 49. Kapitul.

50. Bruchstück, rings gebrochen; Kalkstein; in der linken Langseite der Basilika auf dem Kapitul eingelassen.

Fig. 50. Kapitul.

Zu diesem Bruchstücke gehört vielleicht Nr. 54.

Z. 1: . . . . *mus.*

In Z. 2 ist der Schluss des Gentilnamens und der Anfang des Cognomens erhalten.

Z. 3: *h(eres)] f(aciundum) c(uravit) ex [testamento.*

51. Bruchstück von der unteren Seite einer Kalksteinplatte; links abgearbeitet, sonst gebrochen, unter der letzten Zeile freier Raum; Höhe 0·29, Breite 0·25, Dicke 0·12 M.; Schriftfläche abgeschliffen. Gefunden 1887 auf dem Kapitul.

Fig. 51. Kapitul.

C. I. L. III 9924 *c* (weder zu *a* noch zu *b* gehörig). Z. 1 vollständiger: ///FA////. Die letzte Zeile bestand, wie man aus den grösseren Spatien schliessen darf, aus Siglen.

Z. 2: *vixit an]n(os) XXXV* . . . .

Z. 3: *f(ieri) t(estamento) i(ussit); h(eres) [f(aciundum) c(uravit)]?*

52. Bruchstück von der rechten Seite einer Kalksteinplatte; Höhe 0·19, Breite 0·22, Dicke 0·165 M.; Rand abgearbeitet. Gefunden auf dem Kapitul.

Z. 3. Der Punkt nach F kann durch Zufall entstanden sein.

Z. 1. 2: . . .*?* *Lo]llio [? Maxi]mo f(ilio).* Z. 3: *[t(estamento)] f(ieri) i(ussit)?* Z. 4: *arbitr]atu* . . . .*?*

Zu Lollius vgl. oben Nr. 33.

Fig. 52. Kapitul.

53. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings abgearbeitet; Höhe 0·17, Breite 0·14, Dicke 0·055 M. Gefunden 1887 auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 45.

. . . . *a]nnof(rum*
. . . ? *p]at[ri* . . . .

Fig. 53. Kapitul.

C. I. L. III 9824 *b* wurde in Z. 2 ATO gelesen; ich glaube, dass die Rundung am Rande nur zufällig entstanden ist. Nicht zu 9924 *a* gehörig.

54. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·25, Breite 0·14, Dicke 0·12 M. Gefunden auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 50.

Fig. 54. Kapitul.

Vgl. Nr. 50.
Z. 3. Vor S freier Raum; demnach standen hier wohl Formeln.
Z. 1: ? *F]aus[tus,* ? *F]aus[tinus*
Z. 2: *an]no[rum?*
Z. 3: *hic] sit[us est?*

55. Bruchstück von der reehten Seite einer Kalksteinplatte; Höhe 0·095, Breite 0·19, Dicke 0·12. Gefunden auf dem Kapitul.

Fig. 55. Kapitul.

Z. 2: *A]el(ius)?*

56. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·13, Breite 0·15, Dicke 0·07 M. Gefunden 1886 beim Eisenbahnbaue auf dem Kapitul.

Fig. 56. Kapitul.

C. I. L. III 9923 *d* mit Versehen.

Z. 1. Der eckige Buchstabenrest ist mir unverständlich.

Z. 2: . . . . . *a, q(uae?) [v(ixit)* . . . .

57 *a)* Linke obere Ecke der Bekrönung einer Grabplatte aus Kalkstein; Höhe 0·39, Breite 0·27, Dicke ungleichmässig ca. 0·09 M. Giebel, in demselben, wie es scheint, eine Rosette; im Zwickel links vom Giebel halbe Palmette und Ranken. Die Leiste um das zerstörte Inschriftfeld zierten Ranken mit abwechselnd nach oben und unten gestellten Blumenkelchen. Gefunden auf dem Kapitul. Inv.-Nr. 3.

57 *b)* Fries, aus Akanthusblättern bestehend, zwischen den Blättern Vögel (darunter Adler in Vordersicht) und Schlangen. Kalkstein; schöne Arbeit. Liegt noch in den Ruinen auf dem Kapitul.

Biskupije.

Wie auf dem Kapitul, so erhob sich auch auf dem Biskupije genannten Hügel in dem reich gesegneten Kosovopolje, 8 Km. südöstlich von Knin entfernt, eine mittelalterliche Basilika. Auch hier sind viele Bruchstücke römischer Sarkophage, Grab- und Ehreninschriften, sowie anderer Denkmale zum Vorschein gekommen; doch waren nicht alle als Bausteine verwendet gewesen. Die Sarkophage standen auch im Mittelalter in Gebrauch und sind erst bei dem Untergange der Kirche verstümmelt worden.

Auch hier dürfte ein Theil des Gefundenen aus Burnum stammen.

58. Bruchstück einer Marmorplatte, rechts scheint Rand zu sein; Höhe 0·14, Breite 0·07, Dicke 0·11 M. Gefunden in der Basilika in Biskupije. Inv.-Nr. 33.

Fig. 57. Biskupije.

In Anbetracht des Materials könnte man allenfalls an eine Kaiserinschrift denken.

Z. 1: *Anton]in(i).*

Z. 2: *nep(os).*

Z. 3: *trib(uniciae) pot]es[t(atis).*

59. Bruchstück von der rechten Seite einer Kalksteinplatte; Höhe 0·11, Breite 0·16, Dicke 0·11. Gefunden 1889 in Biskupije.

. . . . *leg(ionis)*
. . . . *[si]bi* . . . .

Fig. 58. Biskupije.

C. I. L. III 9926 *a* mit Versehen.

60. Bruchstück von der linken oberen Ecke einer Kalksteinplatte, abgearbeitet; Höhe 0·43, Breite 0·105, Dicke 0·24 M.; rückwärts mittelalterliche Inschrift und Ornamente. Gefunden in der Basilika in Biskupije.

Fig. 59. Biskupije.

Zwischen Z. 1 und 2 wahrscheinlich eine eingezogene Zeile.
Z. 2 und 3 etwa: *m[il(es) leg(ionis)] X[I* . . . . .

61. Bruchstück aus Kalkstein; neben einem mittelalterlichen Ornament Reste einer römischen Inschrift. Gefunden in Biskupije.

Fig. 60. Biskupije.

C. I. L. III 9918 mit Versehen.
Z. 2 *(duum)v[ir* . . . .?

62. Vier aneinander schliessende Bruchstücke einer Kalksteinplatte; unten Rand erhalten; Höhe 0·20, Breite 0·59, Dicke 0·135 M.; schöne Buchstaben, unregelmässige Interpunction. Gefunden in Biskupije. Inv.-Nr. I 29.

. . . . *def(unct . .) ann(orum) . . . .] et Cl(audi . .)*
. . . . *def(unct . .) ann(orum)*
. . . . *Cl(audius) Ursus*
et Ael(ia) Marciana parentes.

Fig. 61. Biskupije.

C. I. L. III 9914. Die hier unter *a* und *b* publicirten Bruchstücke sind in der angegebenen Weise zu vereinigen.

63. Bruchstück einer Kalksteinplatte; oben Umrahmung erhalten; Höhe 0·22, Breite 0·16, Dicke 0·10 M.; Oberfläche abgerieben; unter Z. 2 scheint nichts mehr gestanden zu haben. Gefunden in Biskupije. Inv.-Nr. 23.

. . . . . *Quint(us)*
. . . . . *an(norum) LX.*

Fig. 62. Biskupije.

C. I. L. III 9920 mit Versehen.

64. Bruchstück einer Kalksteinplatte; rings gebrochen; Höhe 0·17, Breite 0·23, Dicke 0·105 M.; Inschriftfeld abgeschliffen; rückwärts mittelalterliche Ornamente. War in einem Hause bei der Basilika in Biskupije eingemauert.

. . . .*?* *o[t]ae*
puel]l(a)e in-
felicis]s(imae), qu(a)e v[ixit annos . . . .

Fig. 63. Biskupije.

Z. 1 und 2 sind rechts vollständig.

65. Zwei Bruchstücke eines Sarkophags aus Kalkstein; Höhe 0·63, Breite 0·84, Dicke 0·16 M.; die Inschrift, oben und rechts vollständig, in einer tabula ansata; in der ansa eine Rosette, um das Inschriftfeld von oben nach unten gehende Canneluren. Gefunden 1888 in der Basilika von Biskupije, wo er wahrscheinlich im Mittelalter als Sarg verwendet worden war. Inv.-Nr. 23.

Le]pidi[(a)e
. . . . *pientis]sim(a)e,*
quae vixit annos . .] XX
. . . . *Ne[pos?* . . . .

Fig. 64. Biskupije.

C. I. L. III 9918 mit Versehen.
Z. 2: E steht auf der Seitenleiste.
Statt *Lepidiae* kann es auch heissen *E]pidiae* o. dgl.

66. Bruchstück eines Sarkophags aus Marmor; Höhe 0·47, Breite 0·94, Dicke 0·14; die Inschrift in einer tabula ansata. Gefunden 1889 in Biskupije, wo er im Mittelalter als Sarg Verwendung gefunden haben wird. Inv.-Nr. 28.

. . . et . . . e bibi (= vivi) arca(m)
. . . . a comparab(erunt).
[Si quis super] ea dua corpo-
[ra alia voluerit ordinare, dare debebit . . . .]

Fig. 65. Biskupije.

C. I. L. III 9927. Es ist eine frühchristliche Inschrift.

Zu den schönsten Stücken des Kniner Museums, die auch grösseren Antikensammlungen zur Zierde gereichen würden, gehören folgende in den Ruinen der Basilika in Biskupije gefundenen Sarkophagfragmente.

67. *a)* Bruchstück vom oberen Rande einer Marmorplatte; Höhe 0·30, Breite 0·33, Dicke 0·16, Reliefhöhe 0·065 M. In eingetieftem, einfach umrahmtem Felde ist ein Reiter von seinem nach rechts gewendeten Rosse, dessen Zügel er mit der Linken hält, herabgesprungen, wendet sich nach links und holt mit dem Schwerte tief zu einem kraftvollen Hiebe aus. Er ist bekleidet mit Helm und einem um die Brust und Schulter geschlungenen Mantel. Jenseits des Pferdekopfes ist ein ausgestreckter Arm sichtbar, der einen Speer hochgefasst hat zum Stiche gegen einen andringenden Feind (Figur 66).

Fig. 66.

Fig. 67.

Fig. 68.

Fig. 66—68. Biskupije.

b) Bruchstück vom oberen Rande einer Marmorplatte; Höhe 0·26, Breite 0·22, Dicke 0·16, Reliefhöhe 0·065 M. In eingetieftem, einfach umrahmtem Felde dringt ein unbärtiger Krieger, einen ovalen Schild vorhaltend, nach rechts vor. Auf dem Kopfe hat er einen korinthischen Helm mit Crista und Nackenschirm und um die Schultern einen Mantel (Figur 67).

c) Bruchstück einer Marmorplatte, rings gebrochen; Höhe 0·45, Breite 0·36, Dicke 0·16, Reliefhöhe 0·065 M. Eine Gestalt mit flatterndem Gewande zu Pferde nach

rechts, sich rückwärts wendend. Kopf und Arme fehlen. Die Art der Kleidung und die weichen Formen charakterisiren sie als Weib.[1])

Diese drei Stücke gehören sicher zusammen. Wir werden zu dieser Annahme gezwungen durch den gleichen Fundort, die nämliche Steinart, die gleiche Dicke der Platte, die gleiche Umrahmung bei *a* und *b*, die gleiche Reliefhöhe und die gleiche Arbeit.

Die kämpfenden nackten Männer und die Frauen hoch zu Ross geben den Gegenstand der Darstellung auf den Bruchstücken ohneweiters an: es sind Reste einer Amazonomachie.

Das Denkmal selbst war, wie die Form der Bruchstücke und auch ihr Inhalt erkennen lässt, ein Sarkophag.

Aus denselben Gründen, denen zufolge wir diese drei Bruchstücke als zusammengehörig bezeichnet haben, haben wir auch die beiden folgenden Fragmente einem und demselben Denkmale — ebenfalls einem Sarkophage — zuzuschreiben.

Fig. 69. Biskupije.

68. *a)* Bruchstück einer Marmorplatte, rings gebrochen; Höhe 0·36, Breite 0·28, Dicke 0·16, Reliefhöhe 0·10 M. Rückseite eines auf dem Unterleibe bekleideten Satyrs, — das gut erkennbare Schwänzchen gibt diese Bezeichnung an — der sich auf den linken Arm stützt. Links unten Weintrauben (Figur 68).

b) Bruchstück von der oberen Seite einer Marmorplatte; auf drei Seiten abgebrochen; Oberfläche beschädigt. Höhe 0·71, Breite 0·46, Dicke 0·16, Reliefhöhe 0·10 M. Auf der oberen Fläche ist der Falz für den Deckel erhalten. Ein Mädchen in langem, hochgegürtetem Gewande und mit einem um die Oberarme leicht geschlungenen Mantel bricht, nach rechts gewendet, mit der Linken von einem reichtragenden Weinstocke eine Traube ab. Auch der rechte Arm war erhoben. Rechts vom Mädchen ein nackter Jüngling in Vordersicht (Kopf und Hals fehlen), der mit der Rechten nach dem Weinstocke fasst und ihn herabzuziehen sucht, um wohl seiner Gefährtin beim Pflücken behilflich zu sein. Den Hintergrund bilden, wie erwähnt, knorrige Weinstöcke mit Blättern und Trauben; auf der einen Traube pickt ein Vogel.

Der nackte Jüngling ist, wenn wir zur Erklärung auch das Fragment *a)* heranziehen, ein Satyr und das Mädchen eine Mänade (Figur 69).

Der Schmuck des Sarkophages war also dem bacchischen Thiasos entnommen.

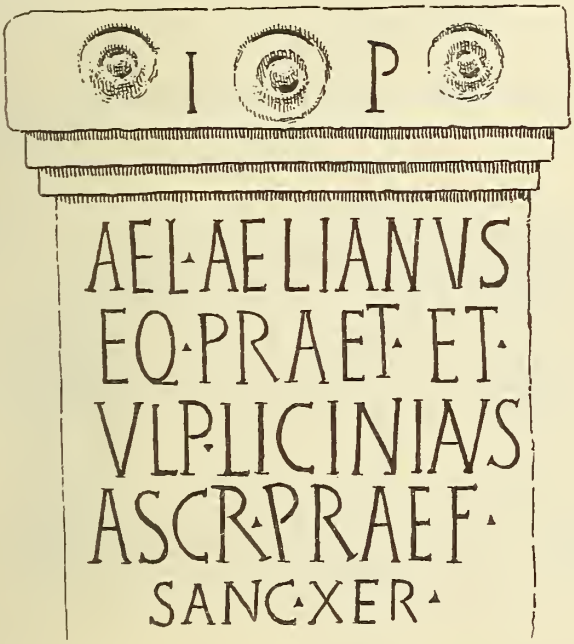
69. Sarkophag aus Kalkstein. Der aufliegende Deckel gehörte einst nicht dazu; in christlicher Zeit wieder benützt. Der untere Theil, aus einem Stücke gearbeitet,

[1]) Leider kann von diesem Fragmente keine Abbildung beigegeben werden, da die Aufnahme versagte. Vgl. das an dieser Stelle undeutlich gewordene Cliché in Starohrvatska prosvjeta I, S. 98.

zeigt auf der einen Seite in einem eingetieften, mehrfach umrahmten und an den beiden Schmalseiten halbkreisförmig geschlossenen Felde zwei gegeneinander gekehrte Hippokampen. Der Deckel, abgearbeitet, ist auf einer Seite mit Guirlanden geschmückt. Gefunden in Biskupije. Inv.-Nr. 34, 35.

Koljani an der Cetina.

70. Ara aus Kalkstein; Höhe 0·7, Breite am Kopfgesims 0·45, sonst 0·39, Dicke am Kopfgesims 0·31, sonst 0·29 M.; das Kopfgesims ist geschmückt mit drei eingetieften Pateren; Rückseite rauh. Gefunden in Koljani bei Vrlika in den Ruinen einer alten Kirche. Inv.-Nr. 37.



I(ano) p(atri)
Ael(ius) Aelianus
eq(ues) praet(orianus) et
Ulp(ius) Licinianus
a scr(iniis) praef(ecti praetorio)
sancxer(unt).

Fig. 70. Koljani an der Cetina.

C. I. L. III 13208.

Ueber die in diesem Theile Dalmatiens vorkommenden Widmungen an Janus vgl. oben Nr. 1; F. Cumont, Textes et monuments figurés relatifs aux mystères de Mithra, S. 177, ergänzt Z. 1: *I(nvicto) p(aterno),* bemerkt jedoch: „M. Sticotti lisait la première ligne *Iano patri,* ce qui est aussi possible, et même plus probable vu l'époque de l'inscription.“ [1])

An anderer Stelle habe ich diese beiden Prätorianer mit den Steinen anderer ihrer Kameraden, die in Norddalmatien zum Vorschein gekommen sind, in Verbindung gebracht und nachzuweisen versucht, dass ihre Anwesenheit mit einer Insurrection der epichorischen Bevölkerung gegen die römische Regierung unter Kaiser Pius zusammenhängt.

P. Sticotti hebt Archäol.-epigr. Mitth. XVI, S. 49 die ungewöhnliche Verwendung von sancire für consecrare hervor, und O. Hirschfeld verweist auf C. I. L. III 3126: *statuam poni sanxerunt fel(iciter).*

[1]) Vgl. A. v. Domaszewski, Die Religion des römischen Heeres, S. 59, Anm. 252.

71. Bruchstück einer Kalksteinara; links und oben Rand erhalten; Höhe ca. 0·22, Breite 0·23, Dicke 0·16 M.; rückwärts rauh belassen. Gefunden 1890 in Koljani. Inv.-Nr. 31.

Fig. 71. Koljani an der Cetina.

Aur(elius) Tit[us]
m(iles?) l(egionis?) I(?)a(diutricis?) p(iae) [f(idelis)] v(otum) [s(olvit)]
Dian[ae l(ibens) m(erito)].

C. I. L. III 13212 fehlerhaft.

Die zahlreichen Consonanten in Z. 2 sind wohl Siglen.

Ein Soldat der Legion von Brigetio weihte in Burnum den Altar C. I. L. III 2823. Dass eines der beiden Cognomina pia fidelis manchmal weggeblieben ist, beweist unter Anderem auch Archäol.-epigr. Mitth. XVII, S. 194, Nr. 57.

72. Bruchstück, wie es scheint, einer Ara; Kalkstein; abgeschlagen; links Rand erhalten. Höhe 0·20, Breite 0·44, Dicke 0·64 M.; grosse schöne Buchstaben. Gefunden in Koljani.

. . . . *Mad[ocus?*
Dian[ae v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito)].

Fig. 72. Koljani an der Cetina.

C. I. L. III 13200; die Lesung von Ljubić ist richtiger als die von Stanić.

Zu Madocus vgl. C. I. L. III 2786 (Riditae): *Panto Madoci f.* In der Inschrift von Vrlika C. I. L. III 2755:

MAT DD
VITALI ET MAXIMVS
FRATER

ist in der schlecht überlieferten ersten Zeile vielleicht derselbe Name zu restituiren.

In Koljani, wie überhaupt im Cetinathale, hat sich das epichorische Element lange erhalten. Vgl. die Inschriften von Vrelo Cetina (C. I. L. III 2754, 2757 = 9817), Gariak (C. I. L. III 2749, 2752, 2753, 2756), Dragović (C. I. L. III 2750, 9822), Ševače (C. I. L. III 9810) u. s. w. und Mommsen C. I. L. III, p. 361.

Für die von Robert v. Schneider in den Archäol.-epigr. Mitth. IX, S. 34 ff., 63 ff.[1]) ausgesprochene und begründete Meinung, dass Diana und Silvanus alten illyrischen Gottheiten entsprechen, findet man auch in diesem Theile Dalmatiens eine Be-

[1]) Vgl. L. Friedländer, Sittengeschichte III[6], S. 584, Anm. 3. A. v. Domaszewski, Die Religion des römischen Heeres, S. 53, 56, 80.

stätigung darin, dass beide hier, wo, wie erwähnt, die alte Art und Sitte lange bewahrt worden ist, sehr verehrt worden sind, und unter den Dedicanten besonders Leute mit epichorischen Namen erscheinen. In Velike Stražine (westlich von Koljani) muss sich, wie die grosse Anzahl der hier gefundenen Weihaltäre erkennen lässt, ein in grossem Ansehen stehender Tempel des Silvanus befunden haben. Vgl. C. I. L. III 9813 *b*, 9814 = 13198, 13201 bis 13206. Bemerken möchte ich, dass der in C. I. L. III 9813 *b*: *S. A. s. V(alerius) Firmus v. s.* genannte Dedicant ohne Zweifel identisch ist mit dem in dem Bruchstücke C. I. L. III 13214:

IRMV
POS

namhaft gemachten Stifter. Beide Inschriften stammen aus demselben Orte.

73. Unterer Theil einer Aschenkiste aus Kalkstein; Höhe 0·36, Breite 0·62, Dicke 0·48 M.; links und rechts von der Inschrift je eine Patera und nach oben und unten gehende Blätter; Oberfläche abgerieben. Gefunden in Koljani in den Ruinen einer alten Kirche. Inv.-Nr. 36.

sic

5

. . . . *f]ecit sibi et*
Sextoni coni(ugi)
carissim(a)e,
qu(a)e v[i]xit an-
nos LV, b(ene) m(erenti)
et suis.

Fig. 73. Koljani an der Cetina.

C. I. L. III 13215 mit Versehen in Z. 1 und 2.

Sexto ist gleich in der nächsten Nachbarschaft als Frauenname bezeugt: C. I. L. III 2754 (vgl. 9804, gefunden „ad caput Cettinae prope Babin grad") und 2757 = 9817 (gefunden „in castello rupto Gradinae ad fl. Cettinam").

74. Bruchstück von der linken unteren Ecke einer Kalksteinplatte; Höhe 0·28, Breite 0·31, Dicke 0·17 M.; sehr rohe Buchstaben. Gefunden in Koljani. Inv.-Nr. 18.

. . . . *sibi et*
. . . *coni[ugi]*
. . . *et sui[s* . . .

Fig. 74. Koljani an der Cetina.

C. I. L. III 13227.

75. Block aus Kalkstein, oben und unten abgebrochen. Höhe 0·28, Breite 0·36, Dicke 0·20 M. Eros, nach links gewendet, erhebt die Rechte und hält in der gesenkten Linken eine Fackel; ein bekanntlich besonders für Kindergräber beliebtes Motiv. Gefunden in Koljani. Vgl. ein ähnliches Relief von der Insel Lesina bei R. v. Schneider, Archäol.-epigr. Mitth. IX, S. 78.

Promona-Teplju.

76. Bruchstück, oben Rand erhalten, sonst (auch rückwärts) gebrochen; Kalkstein; Höhe 0·16, Breite 0·17, Dicke 0·65 M.; keine Umrahmung. Gefunden in Groblje Marasovine, Gemeinde Oklaj bei Promina.

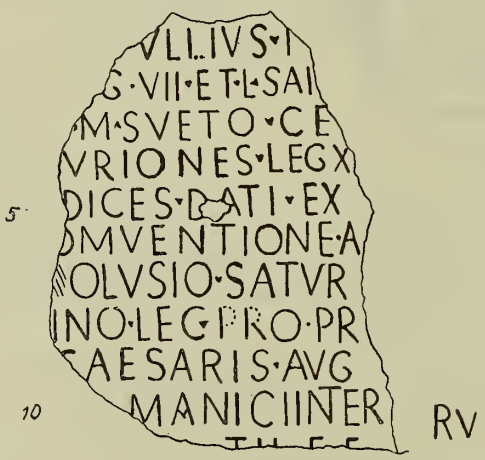
? Ti. Caesari div]i Aug(usti) f(ilio) D[ivi n(epoti) Augusto ..... imp(eratori) VII? ....

Fig. 75. Promona-Teplju.

Z. 2. Die erste Hasta rührt von einem V her.

In Oklaj ist auch ein Fragment (C. I. L. III 9833) aus der Zeit der Statthalterschaft des L. Volusius Saturninus (unter Caius) gefunden worden, das einem Terminalcippus angehört zu haben scheint.

77. Kalksteinplatte, an den Rändern beschädigt; Höhe 0·82, Breite 0·55, Dicke 0·19 M.; Oberfläche etwas abgeschliffen. Gefunden im Juni 1889 in Razvodje bei Promina bei der Quelle Bunarača. Inv.-Nr. 32.



. . . ? Vib]ullius, t[rib(unus) le]g(ionis) VII, et L. Sal(vius) M. Sueto, ce[n-t]uriones leg(ionis) X[I, iu]dices dati ex [c]omventione a [L. V]olusio Satur-[n]ino, leg(ato) pro pr(aetore) [C.] Caesaris Aug(usti) [Ger]manici, inter . . . . ?tine[s] e[t . . . .

Fig. 76. Promona-Teplju.

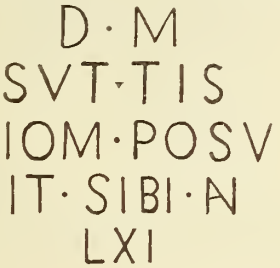
C. I. L. III 9832 mit Abweichungen. Die letzte Zeile ist früher übersehen worden. Ich bemerkte die Buchstabenreste erst auf dem Abklatsche. Dieser Theil des Steines wird nochmals geprüft werden müssen. Die beiden Buchstaben RV befinden sich auf der rechten Seitenfläche, sind etwas kleiner und im Gegensatze zu der eigentlichen Inschrift nachlässig gebildet. Sie haben, wie schon E. Hula, Archäol.-epigr. Mitth. XIII, S. 103 (vgl. F. Bulić, Bull. Dalm. XII, S. 116 ff) erkannt hat, nicht zur Inschrift der

Vorderseite gehört. Z. 1. Die letzte Hasta rührt nicht, wie Mommsen bei Hirschfeld in der Adnotatio vermuthet hat, von dem Cognomen her, sondern gehört, wie Hula erkannt hat, zu T[RIB]; für ein voll ausgeschriebenes Wort ist der Raum zu gering.

Den Commentar zu dieser Inschrift hat Hula a. a. O. in ausreichendem Masse gegeben.

Mit der Thätigkeit dieser Commission dürfte auch das Fragment C. I. L. III 9833, das in Oklaj bei Promona gefunden wurde und denselben Legaten nennt, in Verbindung zu bringen sein.

78. Aschenurne, jetzt in der Kirche des H. Petrus in Promina.



D(is) M(anibus).
Suttis
. . . . (filius) posuit sibi an(norum)
LXI.

Fig. 77. Promona-Teplju.

Nach einer Abschrift des Herrn P. Marun.

Suttis ist ein illyrischer Name, der Genetiv desselben war bereits bekannt aus der Grabinschrift einer aus Dalmatien stammenden, in Dacien verstorbenen Frau: C. I. L. III 1262 (Alburnus): *Avilliae Pietatis domo Aeq(uo) Dasa Suttinis coniug. piiss. f. c.* Vgl. C. I. L. III 1585 (Dacien): *Sutta Epicadi*, 4831 (Virunum): *T. Aelio Suttiho.* Zu Beginn der dritten Zeile stand wohl der Name des Vaters; aber ich habe keine den angegebenen Buchstaben entsprechende Namensform gefunden.

An(norum) LXI dürfte ein späterer Zusatz sein; doch muss darauf hin der Stein selbst geprüft werden.

79. Unterer Theil einer Aschenkiste aus Kalkstein; Höhe 0·47, Breite 0·35, Dicke 0·30 M.; die Aushöhlung ist 0·19 lang, 0·15 breit und 0·17 M. tief; auf der Vorderseite eine Tempelfront eingerissen; im Giebel ein Hakenkreuz. Schriftfläche verletzt; rohe Buchstaben. Gefunden in Promina.

Z. 1 und 2 sind vollständig, vor R, respective A stand nichts. Der letzte Buchstabe in Z. 1 scheint mir keine Ligatur zu sein, der Querstrich ist durch eine Verletzung des Steines entstanden. Sämmtliche Namen sind neu; zu *Ritus* kann als stammverwandt *Ritumarus, Ritumara* (C. I. L. III 5092) angeführt werden. In Z. 2 und 3 darf nicht an den öfter vorkommenden Namen *Pladomenus* gedacht werden. Ausgefallen sind hier 2 bis 3 Buchstaben.

Dass Einheimische Doppelnamen geführt haben, ist bekannt.

Hakenkreuze sind auf aus römischer Zeit stammenden Denkmalen in Dalmatien äusserst selten. Soviel ich beobachten konnte, weist solche Zeichen nur noch das Zenicaner Relief, Wissenschaftl. Mitth. I, S. 278, Tafel I, Figur 4 auf, wo bei drei der dargestellten vier Personen das Hakenkreuz am Gewande angebracht ist. Während man es im letzteren Falle allenfalls für ein verkapptes Symbol des Christenthums halten könnte, hat es auf unserer Aschenkiste angesichts der noch ganz barbarischen

Namen sicher nur einen decorativen Zweck,[1]) ebenso wie auf den mittelalterlichen bosnischen Grabsteinen, wo es im Vereine mit Kleeblättern, Rosetten, Halbmonden u. s. w. wiederholt vorkommt.[2])

Ritus Druanus Pla-
. . . nini f(ilius)

Fig. 78. Promona-Teplju.

80. Unterer Theil einer Aschenkiste aus Kalkstein, abgeschlagen; Höhe 0·56, Breite 0·45, Dicke 0·37 M.; die innere Einhöhlung: Länge 0·30, Breite 0·23, Tiefe 0·28 M.; Inschriftfeld umrahmt; auf den Seitenleisten sind eingeschnitten: oben eine von zwei concentrischen Kreisen umschlossene Rosette, weiter unten ein Halbmond und ein rechter Winkel; unter der Inschrift zwei von einem Kreise umgebene Sternrosetten und ein Halbmond. In dieser Zusammensetzung erinnert der Schmuck lebhaft an die mittelalterliche Decorationsart der bosnischen Denkmäler. Der Boden der Kiste ist durchlocht. Zeilen vorgerissen; flüchtige Buchstaben. Gefunden in Promina.

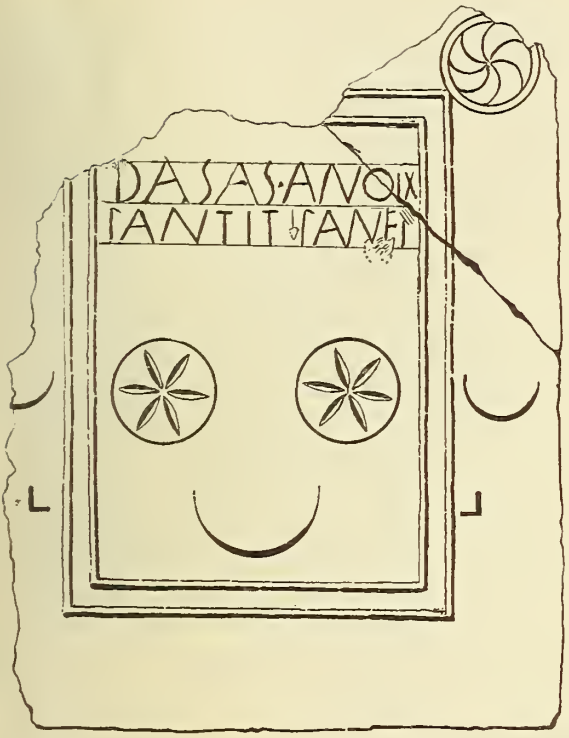
Die erste Zeile ist klar. In der zweiten finden wir, glaube ich, das, was zum Ausdrucke gebracht werden sollte, wenn wir, auf Grund der aus Z. 1 geschöpften Erkenntniss, dass der Verfertiger der Inschrift nicht regelrecht abkürzen konnte, die durch die Hedera gesonderten Buchstabencomplexe nochmals theilen: Pantit in Pan—Tit und Panfi in Pan—fi, und lesen Pan(to) Tit(uces? filius) — Pan(to) fi(lio). Dass illyrische Männer- und Frauennamen vollständig gleichlauten können, habe ich diese Mitth. IV, S. 287, gezeigt. In Tit . . . kann statt des Vatersnamens auch der zweite Name des Mannes selbst stecken. Zu Tituces vgl. C. I. L. III 5080: Tamacus Tituces. — Ueber Dasas vgl. diese Mitth. IV, S. 263.

Wie man aus dieser und den vorhergehenden Inschriften, sowie aus C. I. L. III 9839 sieht, hat sich auch um Promona herum das einheimische Wesen unter römischer Hülle erhalten.

---

[1]) M. Hoernes beobachtet es auch auf einigen Thondeckeln und auf dem Boden einer Pfanne des Castelliers von Villanova am Quieto (Istrien). Vgl. Innsbrucker Festschrift 1894, S. 7, Anm. 1; S. 8, 18, Figur 143.

[2]) Hoernes, Alterthümer der Hercegovina, S. 563, Figur 27; II, S. 803, 820, Figur 3; Dinarische Wanderungen, S. 337.

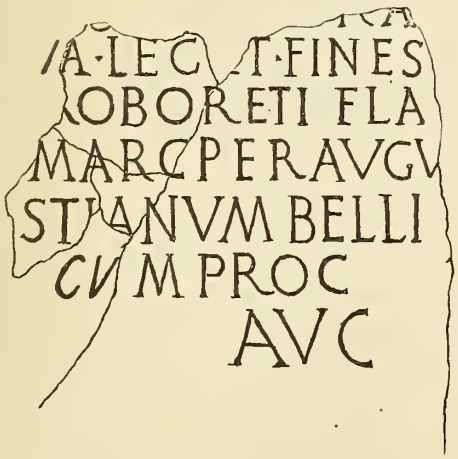


Dasas an(n)o(rum) IX,
Pan(to) Tit(uces? filius et) Pan(to) fi(lio).

Fig. 79. Promona-Teplju.

Vedropolje.

81. Fünf Bruchstücke einer Kalksteinplatte; Höhe ca. 1·10, Breite 0·60, Dicke 0·15 M.; unter der letzten Zeile hohe freie Fläche. Gefunden im October 1890 auf dem Grundstücke des N. Malić: „sub colle Vedropolje presso il villaggio di Uzdolje, nella campagna Kosovo polje di Knin". Inv.-Nr. 34.



Termini p]o[s(iti) inter p]ra-
[t]a leg(ionis) et fines
roboreti Fla(vii)
Marc(iani) per Augu-
stianum Belli-
cum proc(uratorem)
Aug(usti).

Fig. 80. Vedropolje.

Bull. Dalm. XIV, S. 17, Nr. 12. C. I. L. III 13250, in Z. 2 und 6 etwas vollständiger, als jetzt der Stein bietet. Ob der Splitter:

Fig. 81. Vedropolje.

der neben den Fragmenten liegt, dazu gehört, ist schwer zu entscheiden.

Z. 1, 2 passt der Raum viel besser für [p]ra[t]a als für p]ra[ed]ia. A. Schulten, Hermes XXIX, S. 491, hat in Z. 2 TA, woher weiss ich allerdings nicht, da Hirschfeld, auf den er sich beruft, IA gelesen hat. Flavius Marcianus ist der Besitzer des Roboretum und nicht etwa der Statthalter von Dalmatien (vgl. C. I. L. III 10489); das Grundstück musste ja näher bezeichnet sein; auch wäre der Name des Statthalters nicht abgekürzt worden, wenn der des Procurators voll ausgeschrieben ist.

Ueber roboretum vgl. Bulić, a. a. O.; über prata der Truppenkörper vgl. A. von Domaszewski, Die Religion des römischen Heeres, S. 99 f. und E. Bormann, Archäol.-epigr. Mitth. XVII, S. 198. Ich glaube, die in der am letztgenannten Orte mitgetheilten Inschrift: *Apronius Maximus trib(unus) coh(ortis) prat(a) pub(lica) terminis circu[m]-c[l]usi* gemeldete Thätigkeit des Officiers hat ihre nächste Analogie in den Grenzregulirungen der dalmatinischen Stämme durch Tribunen und Centurionen.

Municipium Magnum (Balijina glavica).

82. Linke obere Ecke einer Kalksteinplatte; Höhe 0·33, Breite 0·69, Dicke 0·13 M.; Inschriftfeld umrahmt; schöne Buchstaben. Gefunden 1871 auf dem Hügel Balijina (5 Km. von Kljake) von Fra Antonio Mlinar; später eingemauert in der Aussenwand der St. Eliaskirche in Kljake. Inv.-Nr. 38.

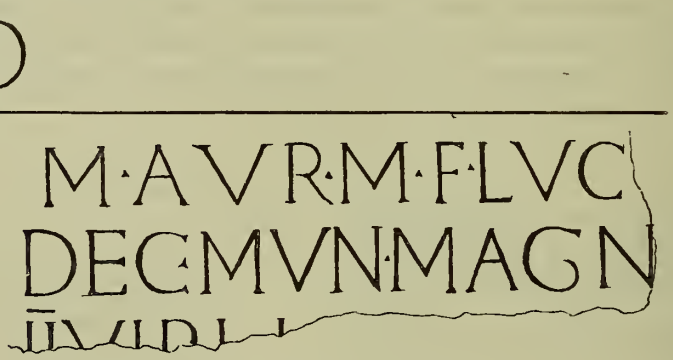


Fig. 82. Municipium Magnum (Balijina glavica).

D(is) [M(anibus)]
M. Aur(eli) M. f(ilii) Luc[ani]
dec(urionis) mun(icipii) Magn[ens(ium)],
(duum)viri i(ure) [d(icundo) . . . .

C. I. L. III 6565 = 9798 mit Weglassung von Z. 1 und 4.

Z. 1. D auf der Randleiste.

Auf Grund dieser Insehrift hat Glavinić, Bull. Dalm. I, p. 90 (vgl. Mommsen, E. E. IV, S. 112, Hirschfeld, C. I. L. III, p. 1617) angenommen, dass Municipium Magnum mit Balijina glavica bei Drniš zu identifieiren sei.

Municipium Magnum wird ausser auf unserer Inschrift noeh in der Tabula Peutingeriana und auf einem rheinischen Militärsteine, Brambach 1621: *mil. coh. I Asturum c(ivis) Dalmata ex municipio Magn(o)* genannt. Vielleicht stammt auch der Reiter in C. I. L. III 4576 (Vindobona) aus Magnum: *T. F. Verecund(us) Mag . . . . eques alae I Fla(viae) Aug(ustae) Brit(tonum miliariae) c(ivium Romanorum);* doch ist für Dalmatien nur die Anwesenheit der eohors I Flavia Brittonum miliaria bezeugt; vgl. Archäol.-epigr. Mitth. XVI, S. 79.

Daraus, dass die Stadt nach dec. genannt wird, darf man nicht schliessen, dass Lueanus duumvir in einer anderen Stadt war; vgl. C. I. L. III 2087 (Salonae): *T. Vettio Augustali decurioni colon. Salon., quaestori, aedili, (duum)vir. iure dic., praef. et patrono coll. fabr. ob merita eius coll. fabr. ex aere coniato.*

83. Bruchstück einer Kalksteinplatte; Höhe 0·31, Breite 0·25, Dicke 0·18 M.; links Rand erhalten; unter der dritten Zeile freier Raum, es folgte keine weitere Zeile. Gefunden 1889 auf Kadijina glavica, unweit von Balijina glavica. Inv.-Nr. 19.

. . . . *dul]ciss[im* . . . .
m]emo[riam]
posu[it . . . .

Fig. 83. Municipium Magnum (Balijina glavica).

C. I. L. III 9800 mit nicht zutreffender Angabe der Bruchlinie. Das zweite, unter derselben Nummer publicirte Bruchstück fand ich nicht.

84. Bruchstück von der linken Seite einer Kalksteinplatte; Höhe 0·19, Breite 0·20, Dicke 0·14 M.; schöne Buchstaben, sicher 1. Jahrhundert. Gefunden auf Kadijina glavica. Inv.-Nr. 26.

C. F(?) . . . .
L. f(ilius) . . . .
M . . . .

Fig. 84. Municipium Magnum (Balijina glavica).

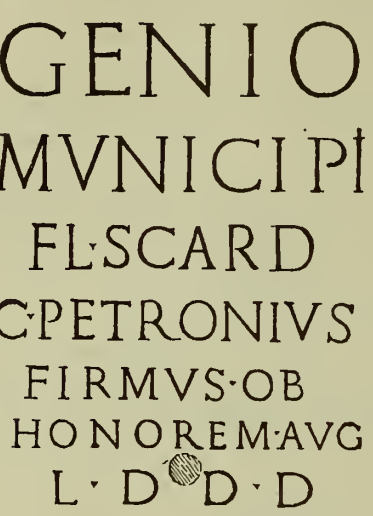
Scardona.

85. Kalksteinblock; Höhe 0·90, Breite 0·66, Dicke 0·34 M.; Inschriftfeld umrahmt; glatte Seitenflächen; oben keine Eintiefung; schöne Buchstaben. Gefunden in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Scardona. Inv.-Nr. 9.

C. I. L. III 2802, vgl. p. 1035. Z. 7 in der Mitte ein Loch.

Die Bezeichnung „Flavium" beweist, dass Scardona erst von den Flaviern das Stadtrecht erhalten hat. Das Municip war aber bereits unter der julisch-claudischen Dynastie der angesehenste Ort Norddalmatiens. Es war der Vorort des dritten dalmatischen conventus, dessen civitates hier eine eigene Ara Augusti hatten, die ohne

Zweifel bereits unter Augustus errichtet worden ist. Im Jahre 31 n. Chr.[1]) stifteten die in diesem Sonderlandtage vertretenen civitates Liburniae Nero, dem Sohne des Germanicus, in Scardona eine Statue. Ebenso wurden bereits vor Vespasian hieher Veteranen der legio IIII Macedonica deducirt.[2])

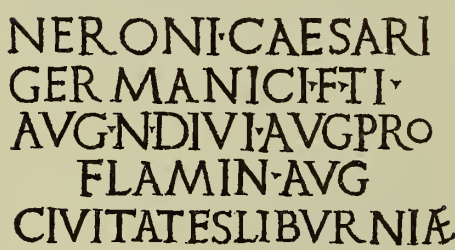


Genio
municipii
Fl(avii) Scard(ouae)
C. Petronius
Firmus ob
honorem aug(uratus).
L(oco) d(ato) d(ecurionum) d(ecreto).

Fig. 85. Scardona.

Ausser Scardona ist, soviel wir bis jetzt wissen, nur noch ein dalmatinischer Ort unter den Flaviern als Stadt constituirt worden, Doclea im Süden der Provinz.[3])

86. Vordertheil einer Basis; rückwärts abgearbeitet; Höhe 1·04, Breite 0·74, Dicke jetzt 0·21 M.; oben ist ein Theil des Dübelloches, in welchem die Statue befestigt war, erhalten; die Inschrift ist nicht umrahmt; unten eine 0·145 M. hohe Basisleiste. Aus Scardona. Inv.-Nr. 8.



Neroni Caesari,
Germanici f(ilio), Ti(berii)
Aug(usti) n(epoti), divi Aug(usti) pro(nepoti),
flamin(i) Aug(usti),
civitates Liburniae.

Fig. 86. Scardona.

C. I. L. III 2808, vgl. 9879. Hirschfeld bemerkt: „inferior lapidis pars non scripta est, destinata fortasse nominibus civitatium Liburniae incidendis". Das ist, wie ich glaube, nicht beabsichtigt worden, auch in C. I. L. III 1741 (Epidaurum) heisst es einfach: *P. Cornelio Dolabellae cos . . . . . civitates superioris provinciae Hillyrici.*

---

[1]) C. I. L. III 2808, s. unter Nr. 86.
[2]) Mommsen zu C. I. L. III 2817; A. Schulten, Hermes, 1894, S. 506.
[3]) Hirschfeld, C. I. L. III 1476. Cagnat, Bull. Dalm. 1895, S. 56 f.

Das Denkmal ist vor dem im Jahre 31 n. Chr. erfolgten Tode des unglückliehen Prinzen[1]) von dem für Liburnien speciell bestandenen Landtage errichtet worden, der, wie dieser Stein, sowie C. I. L. III 2810 beweisen, in Scardona seinen Sitz hatte.

87. Kalksteintafel mit primitiv eingeritzten Ornamenten über der Inschrift; im umrahmten Giebel Rosette und Blätter; in den Zwickeln links und rechts vom Dreieck je eine halbe Palmette; Höhe 0·58, Breite 0·38, Dicke 0·085 M. Gefunden in Scardona. Inv.-Nr. 11.

D(is) M(anibus)
Oppi(a)e Mar-
ti(a)e Oppius
Cosmus
fil(ius) matri
b(ene) m(erenti).

Fig. 87. Scardona.

C. I. L. III 2813, vgl. p. 1626. Die mit einem Schnörkel über der Zeile versehenen I deuten auf die spätere Kaiserzeit, vgl. Mommsen's Adn. zu C. I. L. III 1955.

Die Gleichheit des Gentilnamens bei Mutter und Sohn und das Cognomen des Letzteren beweisen, dass beide Personen aus dem Stande der Unfreien hervorgegangen sind.

Unbekannten Fundortes.

88. Bruchstück von der rechten Seite einer Kalksteinplatte; Höhe 0·28, Breite 0·19, Dicke 0·17. Fundort unbekannt. Inv.-Nr. 27.

. . . . *a]nn(orum)* [. . . .?
stip(endiorum)] XX . . . .

Fig. 88. Unbekannten Fundortes.

Unter der letzten Zeile freier Raum.

Möglicherweise identisch mit dem (verkehrt abgesehriebenen?) Fragmente C. I. L. III 9842 aus Teplju.

[1]) Ueber denselben und seine Geschwister vgl. Mommsen, Die Familie des Germanicus Hermes XIII, S. 247 ff.

2. Epigraphische Nachlese.

Stipanići im Bezirke Županjac.

Bruchstück einer Kalksteinplatte; rechts scheint der Rand zu sein; Höhe 0·34, Breite 0·215, Dicke 0·1 M.; Oberfläche stark abgescheuert. Gefunden im Riede Žbanica, einem Complexe, der südlich vom Reitwege Županjac—Buško blato zwischen dem Dorfe Stipanići und dem Prevalasattel liegt; jetzt im Museum (Figur 89).

. . . . ius] Nep(os)
[. . . . b(ene)] m(erenti) p(osuit).[1])
[L(oco) d(ato)] d(ecurionum) d(ecreto).

Fig. 89. Stipanići.

Dieses Bruchstück ist trotz seiner Kleinheit von Wichtigkeit für die Topographie des Duvnopolje, wohin neuerdings das von Mommsen in Gardun bei Trilj in Dalmatien localisirte Delminium meines Erachtens mit Recht verlegt wird.[2])

Das Centrum dieses Gebietes befand sich, wie man aus der Ausdehnung des Ruinenfeldes (wenigstens 15 Hektare)[3]) schliessen muss, bei der heutigen Bezirkstadt Županjac. Westlich von diesem Orte liegt das Dorf Stipanići, in dessen Nähe unser Stein gefunden wurde.[4]) Diese Oertlichkeit ist als römisches Ruinenfeld bekannt; Radimský[5]) schätzt die Fläche desselben auf mehr als 3 Hektaren.

Unsere Inschrift gibt an, dass die Stätte für das Grab von dem Gemeinderathe dem Nepos geschenkweise überlassen wurde. Dadurch erfahren wir zum ersten Male inschriftlich, dass in Duvnopolje eine Stadt existirt hat. Da in Županjac der Hauptort dieses Gebietes war, können wir bei Stipanići (also in der Nähe von Županjac) nicht noch eine Stadt annehmen. An letzterem wird sich aller Wahrscheinlichkeit nach ein Vicus befunden haben, der dem Municipium oder der Colonie von Županjac attribuirt war. Das Territorium einer Stadt sammt seinen vici und castella stand unter der Verwaltung und Jurisdiction des Vorortes.[6]) Deshalb sind auf einem Steine von Stipanići Decurionen von Županjac genannt.

An Stipanići führte die Strasse Salonae—Trilj—Han Brekalo—Županjac vorbei.[7])

---

[1]) Wir haben es hier allem Anscheine nach mit einem Grabsteine zu thun.

[2]) Evans, Archaeologia 1884, S. 71; Novaković, Bull. Dalm. II, S. 56; F. Bulić, Bull. Dalm. X, S. 153. Vgl. O. Hirschfeld, C. I. L. III, S. 2161. H. Kiepert, Formae orbis antiqui, Beiblatt XVII, S. 5, Anm. 51.

[3]) Vgl. W. Radimský's genaue Peregiese dieses Bezirkes, diese Mitth. IV, S. 135 ff.

[4]) Vgl. die Karte bei Radimský, a. a. O. S. 136.

[5]) A. a. O. S. 162.

[6]) Marquardt, St. V. I², S. 7 ff.

[7]) Ph. Ballif, Römische Strassen I, S. 25 ff. Radimský, a. a. O. S. 164 ff.

Otinovci.

Otinovci (südwestlich von Bugojno am Vrbas, Expositur Kupreš) war seit längerer Zeit als Fundort römischer Alterthümer bekannt.[1]) Neuerlich hatte darauf Ph. Ballif, Römische Strassen I, S. 22 (Strasse Prolog—Livno—Šuica—Kupreš; vgl. S. 60) hingewiesen und bemerkt, dass die bei der dortigen Pfarre befindlichen Denkmale beim Ausheben der Fundamente für die neue katholische Kirche gefunden worden seien. Ueber Veranlassung der Museumsdirection sind sämmtliche noch im Orte aufbewahrten Inschriften-, Architektur- und Reliefstücke den Sammlungen des Museums einverleibt worden, und hat die Expositursleitung von Kupreš die Fundumstände näher ermittelt.

An Stelle der heutigen Kirche stand eine dreischiffige Basilika (vgl. Figur 90, nach einer eingesandten Skizze), deren Substructionen bis zu dem neuen Baue „noch sehr gut sichtbar waren", gegenwärtig jedoch verschwunden sind. In derselben waren die römischen Steine als Baumaterial vermauert. Daraus erklärt sich der klägliche Zustand dieser Ueberreste: kein Stück ist ganz erhalten, und nur bei wenigen ist eine theil-

Fig. 90. Otinovci.

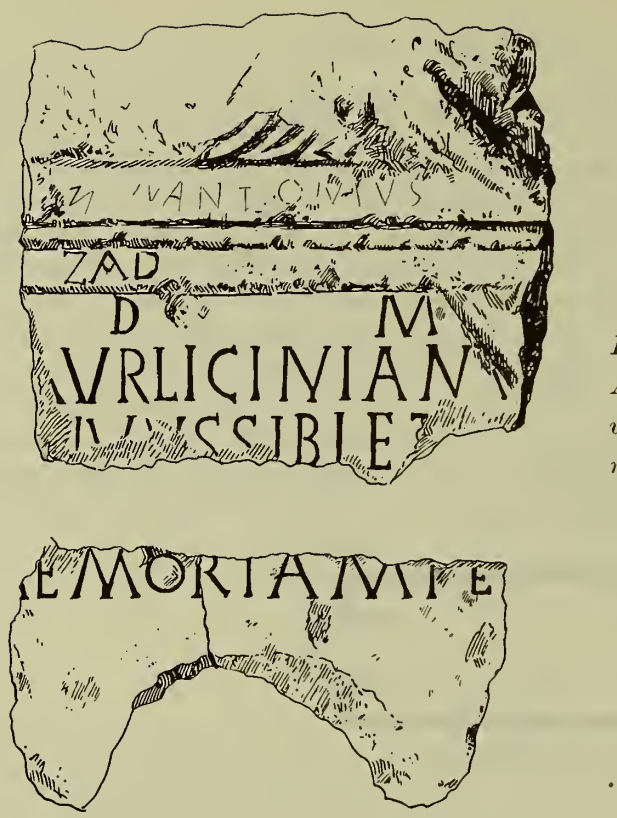
weise Reconstruction möglich. Trotzdem kann man auf Grund der grossen Zahl und der Art der Ausführung der Bruchstücke, die einen reichen Wechsel von Ornamentmotiven zeigen — besonders angenehm berührt die Variirung der Rosette — mit Sicherheit behaupten, dass in Otinovci eine vermögende grössere römische Ansiedlung bestanden hat. Die Nekropole derselben dürfte in der Nähe der alten Basilika und gegenwärtigen Pfarrkirche gewesen sein.

Im Nachfolgenden sind die wichtigeren Stücke abgebildet und beschrieben worden.

1. Bruchstück vom oberen Rande einer Kalksteinplatte; über dem mehrfach eingerahmten, etwas beschädigten Inschriftfelde Reste eines Giebeldreieckes mit einer Patera (?) in der Mitte und je einem grossen Blatte in den Ecken, rückwärts abgeschlagen; Höhe 0·26, Breite 0·31, Dicke ungleichmässig, etwa 0·08 M. Dazu gehören, wie die Steinart, die Grösse und der Charakter der Schrift, sowie der Sinn der Inschrift bezeugen, noch zwei aneinander schliessende Fragmente. Höhe 0·145, Breite 0·26, Dicke ungleichmässig etwa 0·03 M. Veröffentlicht bei Ballif-Patsch, Römische Strassen I, S. 60, nach zwei im Museum befindlichen Gypsabgüssen; vgl. C. I. L. III 2763 = 13230. Die Zusammengehörigkeit der Bruchstücke ist wegen der Undeutlichkeit der Nachbildungen damals nicht erkannt worden (Figur 91).

Auf den Leisten über dem Inschriftfelde sind eingeschnitten: ZAD und darüber nur, wie mit einer Nadel eingeritzt, *Antonius*; die Striche vor diesem Namen dürften von einem M herrühren, dessen Schreibung zweimal versucht worden ist. Die ersten drei Buchstaben sind modern; *M. Antonius* könnte antik sein.

[1]) Vgl. C. I. L. III 2763.



D(is) M(anibus).
Aur(elius) Licinianu[s
v]ivus sibi et . . . . .
memoriam fe[cit.

Fig. 91. Otinovci.

2. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·26, Breite 0·18, Dicke 0·15 M. (Figur 92).

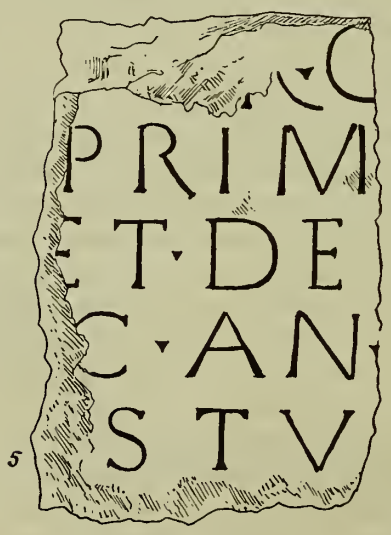


Fig. 92. Otinovci.

Publicirt nach einer Photographie bei Ballif-Patsch, Römische Strassen I, S. 60, mit Abweichungen in Z. 1, 3, 4.

Allem Anscheine nach haben wir es hier mit einer Militärinschrift zu thun. Ich möchte das Fragment folgendermassen ergänzen:

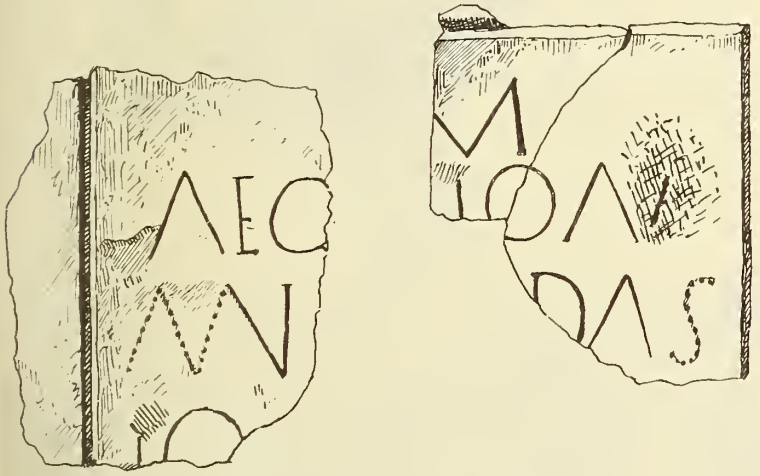
. . . . *vete]r(ano c[oh(ortis)] prim(ae) [pra]et(oriae), de[fun]c(to) an(norum)* [. . . . *? Po]stu[mia* . . . .

Statt *pra]et(oriae)* könnte man auch *Ra]et(orum)* lesen; doch habe ich das Erstere vorgezogen, weil von der Anwesenheit der cohors I Raetorum[1]) in Dalmatien nichts bekannt, Prätorianer dagegen bei uns angesiedelt waren.

Das bei Ballif-Patsch, Römische Strassen I, S. 60, veröffentlichte zweite, vielleicht zugehörige Fragment ist leider nicht ins Museum gekommen.

3. Drei Bruchstücke von der oberen Seite einer Kalksteinplatte; Höhe ca. 0·22; Dicke 0·115 M.; Inschriftfeld abgeschliffen.

Z. 1 scheint der dritte Buchstabe ein Q zu sein. Die schiefe Hasta nach dem letzten A dürfte nur durch Zufall in der abgesplitterten Fläche entstanden sein. (Figur 93.)



D(is)] M(anibus).
Aeq[uitin]o (??)
ann(orum) [. . . . et]
Dasio . . . . .

Fig. 93. Otinovci.

Zu *Aequitinus* vgl. C. I. L. III 2021; *Dasius*, auch *Dassius*, ist ein bei uns häufiger einheimischer Name.

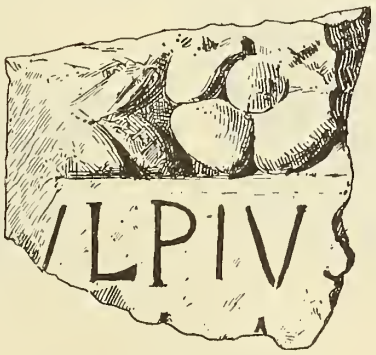


Fig. 94. Otinovci.

4. Bruchstück, rings gebrochen, von der oberen Seite einer Grabplatte aus Kalkstein; rückwärts abgeschlagen; über dem nicht eingerahmten Inschriftfeld in der Mitte

[1]) Vgl. Mommsen, E. E. V, S. 179.

eine Rosette und links Spuren, wie es scheint eines Blattes, dessen Spitze nach auswärts gerichtet war. Höhe 0·19, Breite 0·18, Dicke 0·13 M. (Figur 94).

Z. 1. *Ulpius*; davor muss, wie das Ornament der Bekrönung erkennen lässt, noch etwas gestanden haben; wohl das Pränomen *M(arcus)*.

Z. 2. Der erste Buchstabenrest lässt sich nicht bestimmen; der zweite war ein A. Zwischen beiden ist ein grösseres Spatium, es muss demnach hier eine Interpunction angenommen werden. Vielleicht ist demzufolge *a[nn(orum)]* zu ergänzen.

5. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke aus Kalkstein, rings gebrochen, möglicherweise von einer Aschenkiste herrührend; Höhe 0·17, Breite 0·16, Dicke ungleich, ca. 0·04 M. (Figur 95).

Fig. 95. Otinovci.

In Z. 3 scheint rechts der Bruch der Rundung eines O gefolgt zu sein. Unter dieser Zeile hat, nach dem freien Raume unter N zu schliessen, nichts mehr gestanden.

Z. 1 . . . . *ma* . . . . Z. 2 *test]ame[nto?*

6. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke von der linken unteren Ecke der Vorderplatte einer Aschenkiste; Kalkstein; Höhe 0·215, Breite 0·32, Dicke, gegen den Aussenrand zunehmend, 0·055 M. Die Inschrift, von der sich nur die erste Hasta, wie es scheint, eines M erhalten hat, stand in einer tabula ansata, die von einem reichen Pflanzenornament umgeben war. Links wächst aus einer zweihenkeligen Vase eine Weinranke empor (Figur 96.)

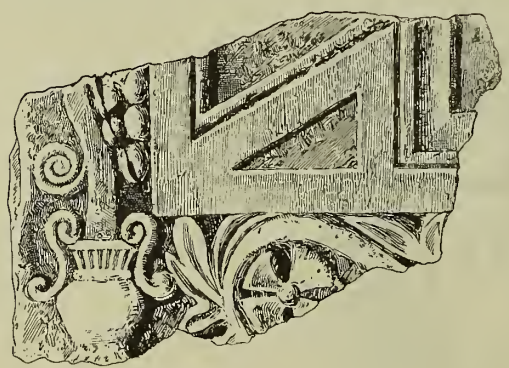


Fig. 96. Otinovci.

Fig. 97. Otinovci.

7. Bruchstück von der Mitte der linken Seite der Vorderplatte einer Aschenkiste aus Sandstein; Höhe 0·15, Breite 0·22, Dicke ungleichmässig, etwa 0·05 M. Die Inschrift, die nur noch durch ein M vertreten ist, stand in einer tabula ansata, deren Henkel mit je einer grossen Rosette verziert waren (Figur 97.)

8. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke einer Platte aus Mergel; rings gebrochen. Ein nach rechts schreitendes ungesatteltes Pferd; ein als Grabsteinschmuck in Dalmatien im Alterthum wie im Mittelalter häufig wiederkehrendes Motiv. Höhe 0·40, Breite 0·39, Dicke 0·09, Höhe des Reliefs 0·05 M. (Figur 98).

9. Bruchstücke der Umrahmung von einer Ecke einer Kalksteinplatte; Höhe 0·18, Breite 0·17, Dicke 0·07 M. Innerhalb je einer Leiste Weinranken (Figur 99).

Fig. 98. Otinovci.

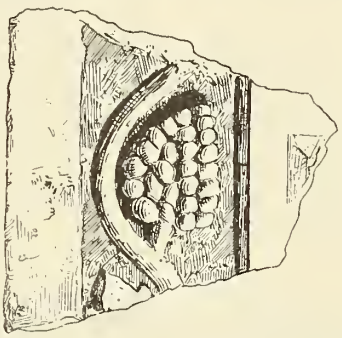


Fig. 99. Otinovci.

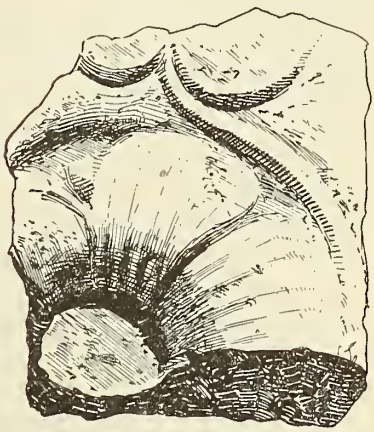


Fig. 100. Otinovci.

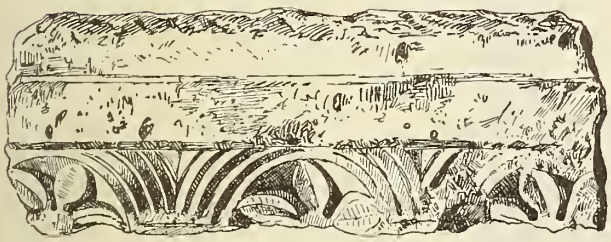


Fig. 101. Otinovci.

10. Bruchstück einer Kalksteintafel; Höhe 0·20, Breite 0·19, Dicke 0·08 M.; der vierte Theil einer siebentheiligen Rosette mit einem Blatte; der Knopf ist ausgebrochen; wohl von einer Cassettendecke; für die Verzierung eines Grabsteines ist es zu gross (Figur 100).

11. Gebälkstück mit Bogenfries, dessen Oeffnungen Rosetten zieren; wahrscheinlich von der Bekrönung eines Grabmals herrührend. Kalkstein; abgearbeitet; Höhe 0·18, Breite 0·48, Dicke 0·20 M. (Figur 101).

Vitez im Lašvathale.[1])

12. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·17, Breite 0·145, Dicke 0·035 M.; schöne Buchstaben. Gefunden in Vitezka (oder Gučanska) kapela, nördlich

[1]) Ueber andere Alterthümer aus diesem Gebiete vgl. die Berichte von Ć. Truhelka und C. Patsch, Wissenschaftl. Mitth. III, S. 227 ff.

von Vitez; kam durch Schenkung des Herrn Dr. M. Hoernes ins Landesmuseum (Figur 102).

. . . . . *U]lpia [. . . . .*
co]niu[gi . . . . .

Fig. 102. Vitez.

C. I. L. III 8382 mit Versehen in Z. 1.

3. Weitere epigraphische Funde des Jahres 1895.

Crkvenika bei Doboj.

Die Felsenkuppe Crkvenica an der Vereinigung der Usora mit der Bosna bei Doboj, wo bereits vor einigen Jahren Inschriften und Kleinfunde zum Vorschein gekommen sind,[1]) hat heuer im Mai, dank der Umsicht des Besitzers dieser Höhe, des Herrn Eduard Porr, abermals Denkmale der römischen Zeit gespendet. Sie sind geeignet, noch grössere Resultate für systematische Nachgrabungen an dieser strategisch so bedeutenden Stelle in Aussicht zu stellen.

sic

5

D(is) M(anibus).
Septimio A . . . .
vet[e]rano, v[ixit]
an(nos) LII, Titia . . . .
[m]arito pie[ntissi-]
mo et si[bi . . . .

Fig. 103. Crkvenica bei Doboj.

[1]) W. Radimský, Wissenschaftl. Mitth. I, S. 262 ff.; C. Patsch, Archäol.-epigr. Mitth. XVI, S. 78 ff.; C. I. L. 8376b = 12750. 12756—12760.

Sämmtliche Objecte wurden dem Museum geschenkweise überlassen.

1. Bruchstück einer Kalksteinplatte, die aus zwei Feldern bestand. Von dem oberen Felde, das den Sculpturenschmuck trug, sind nur Reste roh angedeuteter Gewandfalten und, wie ich zu erkennen glaube, die linke, eine Rolle haltende Hand erhalten. Das Inschriftfeld ist von einem breiten, glatten Rahmen umschlossen. Unten geht ein breiter Riss durch die Inschrift. Höhe 0·70, Breite 0·51, Dicke 0·20 M. Zeilen vorgerissen, gute Buchstaben, ihre Höhe in Z. 1: 0·077, Z. 2: 0·05, Z. 3 und 4: 0·057, Z. 5: 0·055 M.

Der Steinmetz hat sich einige Fehler zu Schulden kommen lassen; in Z. 3 hat er ein F statt eines E eingemeisselt, in Z. 3, 5, 6 hat er den Punkt weggelassen. Dagegen hat er ihn in Z. 4 zwischen die Zahlzeichen gesetzt; doch hat er hier seinen Irrthum durch Tilgung zu corrigiren versucht.

Die Zeit der Inschrift wird durch den Gentilnamen des Mannes bestimmt: er hat von Kaiser L. Septimius Severus das Bürgerrecht erhalten. Aus dieser Zeit stammt auch das hier gefundene Fragment C. I. L. III, S. 12757.

Der Truppenkörper, bei dem Septimius gedient hatte, wird nicht genannt. Auf einem anderen Steine desselben Fundortes (C. I. L. III 8376$_b$ = 12750) wird ein Veteran der Cohors I Belgarum genannt. Es ist möglich, dass beide zu derselben Cohorte, die eine Zeitlang hier stationirt gewesen sein mag, gehört haben. Doch stand bei Doboj, wenn ich richtig ergänzt habe,[1]) auch die Cohors I miliaria Brittonum.

Für die Frage nach der Lage der Canabae des Lagers von Crkvenica kann die Inschrift leider nicht verwendet werden, da sie wie auch das nachfolgende Bruchstück, wie ihre Verstümmelungen beweisen, als Baumaterial auf die Crkvenicahöhe gebracht worden sind.

2. Rechte obere Ecke einer Votivara aus Kalkstein. Links und unten glatt abgeschnitten. Das Gesims fehlt auf der Rückseite, die ebenso wie die obere Fläche

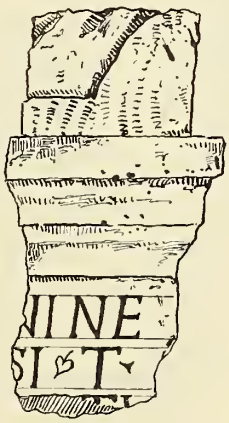


Fig. 104. Crkvenica bei Doboj.

rauh belassen worden ist; die Ara stand also vor einer Mauer, Ante o. dgl. Höhe 0·38, Breite am Gesims 0·22, sonst 0·165 M.; Dicke am Gesims 0·345, sonst 0·30 M. Zeilen vorgerissen.

[1]) Archäol.-epigr. Mitth. XVI, S. 79.

Z. 2. T(itus). Pränomen des Dedicanten.

Z. 3. TI.

Die Ara steht, wie die Buchstabenformen erkennen lassen, der Veteraneninschrift Nr. 1 zeitlich nahe.

3. Drei Münzen: *a)* G. B. des Alexander Severus (Cohen 428); *b)* K. B. der Kaiserin Magnia Urbica (Cohen 10); *c)* Crispus. Von Interesse für unsere Münzsammlung ist das zweite Stück; ich kenne nur noch eine in Bosnien gefundene Münze dieser Herrscherin: Cohen 9, die im Kloster Fojnica aufbewahrt wird (vgl. oben).

Banjaluka.

Votivara aus Kalkstein; Höhe 1·12, Breite am Gesims 0·49, sonst 0·41 M.; Dicke am Gesims 0·35, sonst 0·30 M. Auf der Bekrönung ist je ein Seitenwulst im flachen

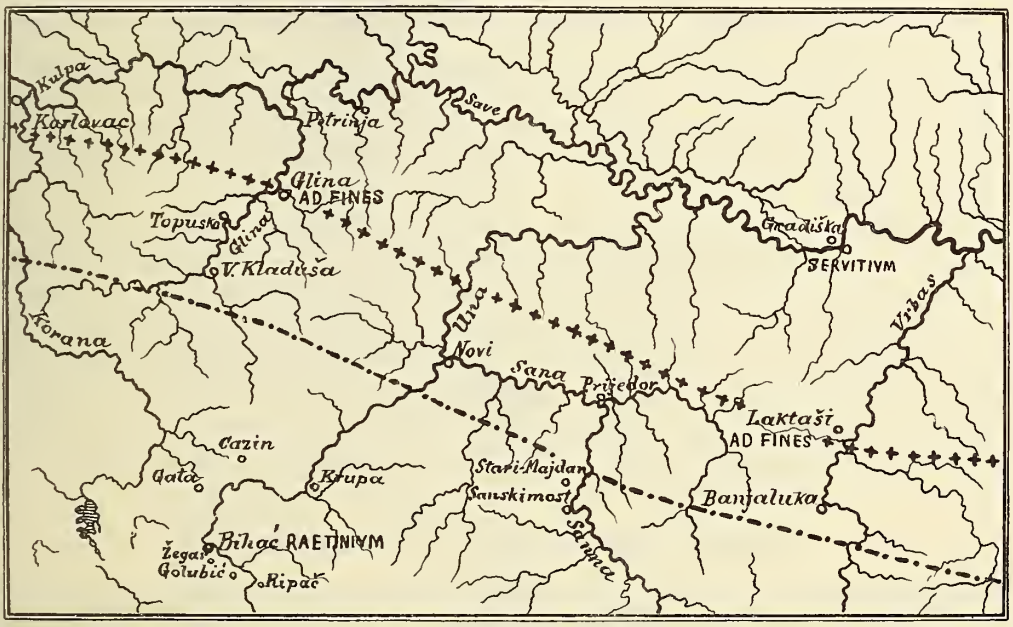
I(ovi) o(ptimo) m(aximo)
et Genio
loci L.
Sicinius
Macrinus
b(eneficiarius) co(n)s(ularis) P(annoniae)
s(uperioris) v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).

Fig. 105. Banjaluka.

Relief angedeutet. Die Rück- und die obere Seite sind nicht bearbeitet; die Ara hatte also vor einer Mauer, Säule o. dgl. ihren Platz. Die Seitenflächen sind ohne Schmuck.

Die Schriftseite ist stellenweise corrodirt, dadurch ist die Interpunction undeutlich geworden. Die Ara wurde von dem Bauunternehmer H. Pokorný auf der Schriftseite 1 M. tief im Schotterboden liegend bei der Aufmauerung eines Fundamentgrabens gelegentlich der Reparatur der Brücke über den Crkvinabach mitten in der Stadt Banjaluka am 23. Juli 1895 gefunden. Man kann mit grosser Sicherheit behaupten, dass hier ihr ursprünglicher Standort und vermuthlich in der Nähe ein Heiligthum des Jupiter war. Jetzt im Museum.

Z. 5. Das V ist wohl wegen einer bereits zur Zeit der Einmeisselung der Inschrift bestehenden Verletzung kleiner gebildet worden; den Gedanken an ein Y schliesst die sonst regelrechte Bildung der V aus.



+++++ Grenze nach C. I. L. III tab. IV. — · — · — Grenze nach den neuen Funden.

Fig. 106. Römische Provinzgrenze zwischen Dalmatien und Ober-Pannonien.

Die Insehrift trägt so vollständig den Charakter der gewöhnlichen Dedicationen der Beneficiariistationen,[1]) dass wir gewiss nicht fehlgehen werden, wenn wir auch für Banjaluka eine solche Station dieser „Bureauchargen" annehmen.

Wie erklärt sich nun aber die Anwesenheit eines Beneficiarius der Provinz Pannonia superior in Banjaluka, das nach der gewöhnlichen Meinung[2]) zu Dalmatien gehörte? Ich glaube am ungezwungensten dadurch, dass wir annehmen, dass dieser Ort noch unter der Verwaltung des oberpannonischen Statthalters stand. Gestützt wird diese These durch Folgendes:

1. Lief die Grenzlinie schon naeh der bisherigen muthmasslichen Ansetzung nicht weit an Banjaluka vorbei. Kiepert verlegt die Grenzstation Ad fines nach Laktaši, nördlich von Banjaluka.[3]) Dass die oberpannonisch-dalmatinische Grenze weiter nach

[1]) Vgl. z. B. C. I. L. III 1910 (Novae): *I(ovi) o(ptimo) m(aximo) et Genio m(unicipii) N(ovensium) G. Vib. Pom. I[a]nu[a]rius b. f. cos. leg. I Adi. v. s. l. m.*

[2]) Vgl. H. Kiepert C. I. L. III tab. IV; Formae orbis antiqui tab. XVII.

[3]) Ueber römische Funde in Laktaši vgl. H. Kellner, Wissenschaftl. Mitth. I, S. 254 ff.

Süden zu verschieben sei, habe ich schon einmal gelegentlich des Fundes von Ziegeln der oberpannonischen legio XIV gemina in Velika Kladuša gezeigt.[1])

2. Ist wahrscheinlich die nähere Bezeichnung beneficiarius consularis Pannoniae superioris deshalb gegeben worden, weil sich ein anderer Verwaltungssprengel — Dalmatien — in der Nähe befand.

3. Lassen sich auch sonst Beneficiariistationen an den Provinzialgrenzen nachweisen: in Atrans, Boiodurum, Trans Aquincum, Intercisa, Teutiburgium, Ratiaria, Blatsche bei Scupi u. s. w.[2])

Ich glaube, damit haben wir den zweiten festen Punkt an der dalmatinisch-oberpannonischen Grenze gewonnen. Pannonia superior reichte zum Mindesten in die Breite von Velika Kladuša und Banjaluka herab. (Vgl. Fig. 106.)

Unsere Inschrift fällt in die Zeit nach der Theilung Pannoniens in Pannonia superior und Pannonia inferior, die zwischen dem ersten und zweiten dacischen Kriege Kaiser Traians erfolgt ist. Sie wird eher der ersten als der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts zuzuschreiben sein; dafür sprechen der Individualname Sicinius, das Pränomen und auch der Umstand, dass die Beneficiarii der späteren Zeit ihre Stiftungen zu datiren pflegen.

Ein weiterer Anhaltspunkt, die Inschrift zu datiren, ist uns durch die Weglassung der Legion, von der der Beneficiarius abcommandirt war, verloren gegangen. In ähnlicher Weise ist auch in C. I. L. III 2001 (Salonae) der Truppenkörper verschwiegen worden.

Aus Banjaluka war bis jetzt kein römisches Steindenkmal bekannt geworden; dagegen wurden bei den heissen Quellen in dem anschliessenden Gornji Šeher in der Mitte der Siebzigerjahre ca. 600 römische Kupfermünzen gefunden,[3]) die ohne Zweifel der Sitte des „stipem iacere“ ihre Anhäufung verdanken. Ueber römische Gebäudereste in Trn bei Banjaluka vgl. W. Radimský, Wissenschaftl. Mitth. II, S. 62.

Golubić (Raetinium?) und Umgebung.

Schon wiederholt ist der Wunsch ausgesprochen worden, dass die von Baron von Handel in Golubić bei Bihać gefundenen wichtigen, jedoch schlecht gelesenen Inschriften in das Landesmuseum kommen möchten. Infolge der freundlichen Mitwirkung des Herrn Evidenzgeometers J. Grauner, dem die Forschung auch sonst viel verdankt, ist es gelungen, wenigstens einen Theil der Steine wiederzufinden; sie waren beim Baue der Wasserleitung in das Militärbarackenlager in Žegar als Deckplatten verwendet worden. Die wichtigsten Denkmale, die Militärinschriften C. I. L. III 10033, 10036, liessen sich leider bis jetzt nicht eruiren. Einen kleinen Ersatz dafür erhalten wir durch die neuen Inschriften aus dem Riede Gromile bei Čavkić und aus Ribić, zwei kleinen Ortschaften nordwestlich von Golubić.[4]) Beide Localitäten sind bereits als Fundstätten römischer Alterthümer bekannt.[5])

1. Golubić.

1. Zwei aneinander schliessende Bruchstücke einer Kalksteinplatte; Höhe 2, Breite 0·68, Dicke 0·16 M. Ueber dem einfach umrahmten und eingetieften Inschriftfelde ein

[1]) Wissenschaftl. Mitth. III, S. 526 ff.
[2]) Vgl. Röm. Mitth. 1893, S. 193, Anm. 2.
[3]) O. Blau, Reisen in Bosnien und der Hercegovina, S. 131.
[4]) Vgl. die Karte bei Radimský, Mitth. III, S. 70.
[5]) Radimský, Mitth. III, S. 52.

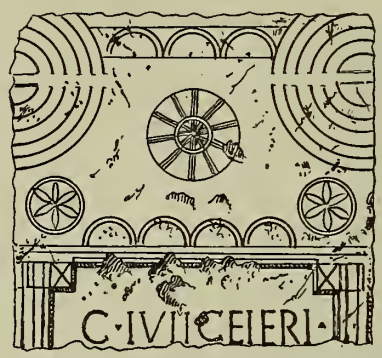
Fries mit drei aus je zwei eoneentrisehen Bogen bestehenden Halbkreisen (die Einsatzstelle der Zirkelspitze ist noeh gut erkennbar). Darüber im eingetieften reehteekigen Felde ein Kranz, dessen Centrum eine Rosette einnimmt; auf den Seitenleisten je zwei Rosetten. Unter der Insehrift auf rauher Fläche ein Krampen und, wie es seheint,

D(is) M(anibus)
Dianadri (= Diandri),
an(norum) LXI. Gaius
Iulius Cer-
tus amit(a)e
dignissi-
m(a)e et nu-
trici po-
suit.
H(ic) s(ita) e(st).

Fig. 107. Golubić.

eine Zange. Im Insehriftfelde ein Riss. Zeilen vorgerissen; rothe Farbenspuren in den Buehstaben, auf dem Kranze und seiner Rosette. Unregelmässige Interpunetion. C. I. L. III 10038 (vgl. Radimský, diese Mittheilungen III, S. 55, Nr. 6) mit Abweiehungen in Z. 3, 6, 7. Die zweite Zeile lautet wie angegeben. Z. 10 und die Werkzeuge rühren nieht, wie Baron von Handel gemeint hat, aus späterer Zeit her.

Dianadri ist wohl fehlerhaft für *Diandri* (vgl. A. Fick, Die griech. Personennamen[2], S. 58, 97). Ein Versehen ist in derselben Zeile auch durch die Setzung des Punktes nach dem ersten I unterlaufen. Hier im Norden der Provinz Dalmatien müssen auch im Binnenlande Griechen angesiedelt gewesen sein. In Rakanska Barica



C(aiis) Iuli(is) Celeri,
[C. Iuli Au . . . . (oder *An . . . .*)
lib(erto), an(norum) LX,
et Cla[r]o,
an(norum) XVI, Priscus
patri et fratri.]

Fig. 108. Golubić.

(Bezirk Krupa, nordöstlich von Bihać) wurde die Inschrift C. I. L. III 8376*a*[1]) gefunden, die zwei Heliodorus und eine C[a?]tiane nennt. Der eine Heliodorus diente im Heere.

2. Oberer Theil einer Kalksteinplatte; Höhe 0·77, Breite 0·82, Dicke 0·20 M. Ueber dem eingetieften und von je einem cannelirten Pilaster mit primitivem Capitäl

D(is) M(anibus)
Aur(eli)
Ursi
an(norum) LXXXV.
H(ic) s(itus) e(st).

Fig. 109. Golubić.

flankirten Inschriftfelde sind eingerissen zunächst ein Fries, aus vier Arcaden bestehend, die durch je zwei concentrische Bogen gebildet werden. Darüber eine grosse Rosette und ein zweiter aus drei wie unten gebildeten Arcaden zusammengesetzter Fries. Auf den Seiten je ein aus Halbkreisen bestehendes Ornament mit durchlaufendem Steg und

[1]) Vgl. Archäol.-epigr. Mitth. XVI, S. 87.

je eine Sternrosette in zwei concentrischen Kreisen. Zeilen vorgerissen; grosse, gute Buchstaben.

C. I. L. III 10039 (vgl. S. p. 2169 und Radimský, diese Mittheilungen III, S. 55, Nr. 3) gibt die Inschrift viel vollständiger; es folgten noch 5 Zeilen.

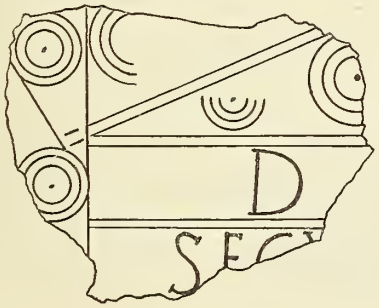
Das Pränomen und der Gentilname des Clarus werden zugleich mit dem Namen seines Vaters angegeben.

3. Kalksteinplatte; Höhe 1·90, Breite 0·67, Dicke 0·21 M. Ueber dem eingetieften, nicht umrahmten, von je einem primitiven Pilaster (ohne Basis und Capitäl) flankirten Inschriftfelde in einem zweifach umrissenen nicht eingetieften Felde ein Dreieck; in demselben und links und rechts oben von ihm je eine Sternrosette. Unter der Inschrift eine 0·425 M. hohe freie Fläche. Zeilen vorgerissen; nachlässige Buchstaben.

C. I. L. III 10037. Vgl. Radimský, diese Mittheilungen III, S. 55, Nr. 4.

2. Gromile bei Čavkić.

4. Bruchstück von der linken oberen Ecke einer Kalksteinplatte; Höhe 0·24, Breite 0·29, Dicke 0·12 M. (rückwärts abgeschlagen). Ueber dem nicht eingetieften, nur einfach umrissenen Inschriftfelde ein durch zwei eingravirte Linien markirtes Dreieck; in demselben in der Mitte drei concentrische Kreise, in der linken Ecke drei concentrische Halbkreise. In dem Zwickel über dem Dreieck ebenfalls drei concentrische Halbkreise. Auf der Seitenleiste Spirale. Ueberall ist der Einsatz der Zirkelspitze deutlich sichtbar. Zeilen vorgerissen.



D(is) [M(anibus).
Secu[nd . . . .

Fig. 110. Gromile bei Čavkić.

Nach der Art der Ausführung des Grabsteines gehörte der Todte zu den mässig Begüterten des Ortes.

5. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·17, Breite 0·13, Dicke 0·07 M.; Zeilen vorgerissen.

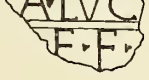


Fig. 111. Gromile bei Čavkić.

Vielleicht ist folgende Ergänzung möglich:
Z. 2 *Fabi]a Luc[a.*
Z. 3 *mil(es)* oder *vet(eranus) leg(ionis) IIII] F(laviae) f(elicis) . . . .*

In Dalmatien (Bigeste) ist die IV. Legion eine Zeitlang gewesen;[1]) auch ihre Veteranen haben sich hier niedergelassen;[2]) doch sind Italiker in der Legion bis jetzt nicht nachweisbar.[3])

6. Bruchstück aus Kalkstein, rings gebrochen, auch rückwärts abgeschlagen; Höhe 0·12, Breite 0·15, Dicke 0·04 M.; Zeilen vorgerissen.

Fig. 112. Gromile bei Čavkić.

Z. 1: *vi]vu[s?*

Z. 2: *? pat]ri p[ientissimo?*

Z. 3 am ehesten eine senkrechte Hasta.

7. Bruchstück von der rechten Seite einer Kalksteinplatte, rechts Rand erhalten: Höhe 0·15, Breite 0·24, Dicke 0·08 M.

Fig. 113. Gromile bei Čavkić.

Z. 2 wohl eine Zahl: XX oder XV.

8. Bruchstück aus Kalkstein, höchstwahrscheinlich von der vorspringenden Seitenleiste einer Aschenkiste; Höhe 0·16, Breite 0·135, Dicke 0·05 M.

Fig. 114. Gromile bei Čavkić.

3. Ribić.

9. Kalksteinplatte ohne Umrahmung und Verzierung; Höhe 0·44, Breite 0·36, Dicke 0·165 M.; Oberfläche abgesplittert; das Inschriftfeld einfach umrissen. Dieser Grabstein ist einer der primitivsten, die ich aus unseren Ländern kenne; der Stifter hat ihm wohl selbst die Form gegeben und die Inschrift darauf eingekratzt.

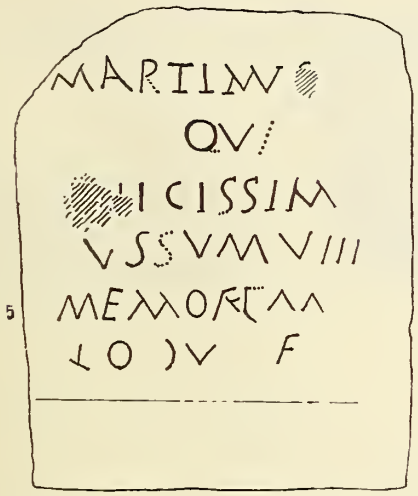
Nach den durch Z. 1 und 5 angedeuteten Raumverhältnissen stand in Z. 3 nur *felicissim.* Demzufolge ist die Inschrift christlich, womit auch stimmt, dass die Formel D · M fehlt, und dass der Stand des Verstorbenen — er war wohl Selave — und seine

---

[1]) Vgl. Wissenschaftl. Mitth. III, S. 526.

[2]) C. I. L. III 2004.

[3]) Vgl. Mommsen, E. E. V, S. 212.



Martinus,
qui
[fe]licissim-
us sum, VIII.
Memoriam
Locu(s) f(ecit).

Fig. 115. Ribić.

Verwandtschaftsverhältnisse nicht angegeben sind. An zwei Namen, wie *Hermias qui et Litorius*, ist, glaube ich, nicht zu denken.

In Z. 4 ist das Alter des Kindes angegeben.

In Z. 5 sind die beiden letzten Hasten des M vergessen worden.

In Z. 6 ist der dritte Buchstabe eher ein umgekehrtes C als ein schlecht geschriebenes S. Locu(s) = Lochus?; vgl. C. I. L. III 1994.

Zum Schlusse möchte ich noch hinweisen auf die bei den römischen Denkmalen von Golubić und Umgebung[1]) zu Tage tretende Vorliebe für einfache geometrische Ornamente. Im Gegensatze zu anderen Orten unserer Provinz fehlen auf den hiesigen Grabsteinen Porträts der Verstorbenen, Darstellungen von Thieren (Delphinen,[2]) Löwen, Pferden u. s. w.) und Pflanzenornamente sind gleichfalls fast ganz ausgeschlossen. Vielleicht ist die Ursache davon in der Tradition der dortigen Steinmetzwerkstätten zu suchen.

Auch die Technik des Eingravierens der Ornamente bleibt constant.

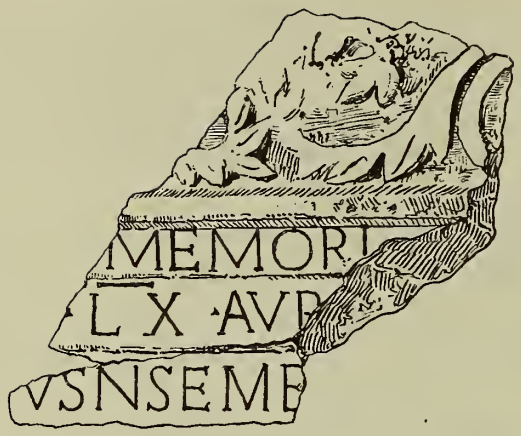
Pecka.

Zwei aneinander schliessende Bruchstücke eines Epistyls aus Kalkstein. Links und rechts abgeschlagen; sonst sind die ursprünglichen, etwas rauh belassenen Flächen zum Theil erhalten. Ueber der auf drei Fascien vertheilten Inschrift ein jetzt stark bestossener Rankenfries. Höhe 0·40, Breite 0·45, Dicke 0·24 M. Gute Buchstaben, ihre Höhe in Z. 1: 0·045 M., Z. 2 und 3: 0·041 M. Die Fragmente wurden vom Expositursleiter von Varcar Vakuf, Herrn Kovačević, im Mai 1895 in einer Trockenmauer auf dem Felde eines Bauers im Orte Carevac, Gemeinde Pecka, gefunden. Jetzt im Museum.

---

[1]) Vgl. auch die Facsimilia: diese Mittheilungen III, S. 50, Figur 23; S. 81, Figur 124; S. 81, Figur 126; S. 81, Figur 167; S. 182, Figur 593.

[2]) Nur: diese Mittheilungen III, S. 182, Figur 592.



. . . . *Memori[ae, def(unctae)*
ann(is)] LX, Aur(elius)
. . . . *us in se (bene) me[renti? f(ecit)].*

Fig. 116. Pecka.

Z. 3: keine Interpunction. Zwischen dem ersten S und N ist im Cliché I ausgefallen.

Zu dem Cognomen *Memoria* vgl. C. I. L. III 1877 (Narona).

Die Inschrift war ohne Zweifel über dem Eingange eines ansehnlicheren Grabdenkmals angebracht.

Sie gehört, wie der Gentilname *Aurelius* und das Fehlen des Pränomens beweisen, frühestens der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts an.

Andere Inschriften aus Pecka (ein Jupiteraltar und eine Aschenkiste) sind in diesen Mittheilungen IV, S. 262 ff. veröffentlicht worden.

Županjac.

Bruchstück von dem Deckel eines Sarkophags, rechts abgebrochen, bestehend aus einem mit Zahnschnitten geschmückten Giebelfelde und einem die Inschrift tragenden Epistylbalken, den unten ebenfalls Dentieuli zieren. Ob das Behältniss von Halbsäulen flankirt war und eine Tempelfront darstellen sollte, lässt sich nicht erkennen. Das Fragment wurde von Dr. Ć. Truhelka auf dem katholischen Friedhofe in Županjac

D(is) M(anibus). P. Ael(io) C.....

Fig. 117. Županjac.

gesehen. Da der Stein keine Spuren späterer Verwendung zeigte, kann man annehmen, dass er einstens auch dort gestanden ist, dass also auf dem jetzigen Friedhofe bereits eine römische Begräbnissstätte gewesen ist. Zu dieser Annahme ist man umsomehr berechtigt, als auch andere römische Spuren daselbst constatirt worden sind (vgl. W. Radimský, diese Mittheilungen IV, S. 156). Rohe Interpunction, keine Hederae.

Nach einer im Museum befindlichen Zeichnung von Ć. Truhelka.

Der letzte Buchstabe scheint ein C zu sein.

Andere aus Županjac, dem alten Delminium, stammende Inschriften sind besproehen worden von W. Radimský, diese Mittheilungen IV, S. 156ff. und von mir in diesem Bande.

Krehin gradac im Brotnjopolje.

Zwei Bruchstücke von einer Kalksteinplatte, die mit lesbisehem Kyma umgeben war, und zwar: *A)* von der reehten oberen Ecke; Höhe 0·415, Breite 0·205, Dieke 0·152 M. *B)* Von der Mitte der unteren Seite; unter der Insehrift eine 0·195 M. hohe freie Fläche; Höhe 0·425, Breite 0·215, Dicke 0·152 M. Schön gesehnittene Buehstaben. Ausgegraben von Havelka, jetzt im Museum.

Fig. 118. Krehin gradac im Brotnjopolje.

A) Der erhaltene Rest eines Zeiehens kann nur von einer Hedera herrühren. Wie die darunter befindliehe freie Fläehe erkennen lässt, endeten die Zeilen reeht weit vom Rande.

B) Z. 2. Wie die freie Fläehe beweist, endete vor I ein Wort oder eine Abbreviatur: *testamento fieri] iuss[it.* Diese Ergänzung legt die Form des Steines — Grabstein — sowie der Umstand nahe, dass IVSS in der letzten Zeile steht.

In Z. 1 stand wohl der Name der die Platte stiftenden Person, etwa *[Red]dita* (vgl. C. I. L. III 4853, 2458) oder vielleicht die latinisirte Form des epichorischen

weiblichen Namens *Dito* (C. I. L. III 1927 Epetium): *Dita*. Vgl. die analoge Umbildung von *Matto* (C. I. L. III 5868) zu *Matta* (C. I. L. III 5836, 4392).

Krehin gradae und seine Umgebung (insbesondere Krehin dvor) sind bereits seit längerer Zeit als Fundorte von Alterthümern bekannt, und zwar sowohl von prähistorischen (besonders aus der Bronzezeit)[1]) wie von römischen. Radimský hat aus den ausgedehnten Ruinenfeldern mit Recht den Schluss gezogen,[2]) dass sich hier eine grössere römische Ansiedlung befunden haben muss. An Inschriften stammen von hier C. I. L. III 6367 = 8498, 8500, 12798.

Biljača bei Domavia.

Kalksteintafel mit stark herausgearbeitetem Inschriftfeld; im Giebel eine Patera. Höhe 0·90, Breite 0·47, Dicke 0·24 M. Oberfläche verwaschen; unter der Inschrift eine 0·185 M. hohe freie Fläche. Gefunden vor einigen Jahren in Biljača (in der Nähe von Gradina-Domavia); jetzt im Museum.

Fig. 119. Biljača bei Domavia.

Θ(εοῖς) κ(αταχθονίοις).
Παντάυχῳ π-
ου ζήσαντι ἔ[τ]η ν' (= 50).

Am Schlusse von Z. 3 ist wohl eine Ligatur von *T* und *H* anzunehmen.

Zu *Πάνταυχος* vgl. Polybius 29, 2, 5 ff. A. Fiek, Die griechischen Personennamen[2], S. 229. *πού* = plus minus; vgl. *ἔτεα τρία καὶ δέκα κου μάλιστα.*

Diese einfache Grabinschrift erweckt deshalb grösseres Interesse, weil sie die erste in Bosnien und der Hereegovina zum Vorschein gekommene griechische Steininschrift ist. Mit ihr ist der in Domavia selbst gefundene Töpferstempel ΓLYKΩN in Verbindung zu bringen. Das Gefäss, das Glykon erzeugt hat, ist nach dem Urtheile W. Radimský's

[1]) W. Radimský, Die prähistorischen Fundstätten, S. 21 ff., 163. M. Much, Mitth. der Central-Commission 1888, S. 7 ff.

[2]) Wissenschaftl. Mitth. II, S. 59. Vgl. M. Hoernes, Archäol.-epigr. Mitth. IV, S. 33 f.

(diese Mittheilungen IV, S. 217) ein grosser Kessel der dortigen Thermen gewesen. Bei der Grösse und Zerbrechlichkeit desselben muss angenommen werden, dass er an Ort und Stelle hergestellt worden ist. Wir haben hier also zwei Beweise, dass sich auch im Osten der Provinz Dalmatien griechisch redende Bevölkerung angesiedelt hat. Die Spuren dieser Enclave lassen sich bis nach Sirmium-Mitrovica[1]) und Singidunum-Belgrad[2]) nachweisen. Als römische Sclaven und Freigelassene lassen sich Griechen auf lateinischen Grabsteinen in Bosnien und der Hercegovina öfters nachweisen;[3]) als freie Handwerker und vielleicht Kaufleute treten sie hier zum ersten Male auf. Die blühende Bergwerkstadt verhiess ja reichen Gewinn. Diese Colonie dürfte sich vom Osten her, aus Moesia inferior, wo bereits beide Reichssprachen gesprochen wurden, gebildet haben.

Ustikolina bei Foča.

Im heurigen Frühjahre fand ein Bauer in Ustikolina, wo bereits früher die beiden Inschriften C. I. L. III 8372 und 8373 zum Vorscheine gekommen waren,[4]) beim Aekern das nachstehend abgebildete und beschriebene Gewichtstück aus Bronze (höchstwahrscheinlich nur Bronzemantel mit Bleifüllung).[5]) Der Bürgermeister von Foča übergab es dem Landesmuseum.

Fig. 120. Ustikolina bei Foča.

Fig. 121. Ustikolina bei Foča.

Centrale, von zwei nicht ganz gleichen, horizontalen Schnittflächen begrenzte Kugelzone; Durchmesser des oberen Kreises 0·035, des unteren 0·036 M.; Aequatorialdurchmesser 0·043 M.; Höhe 0·027 M.; Volumen 145·97493 Cm³. Erhaltung bis auf kleinere Risse gut. Die Patina hat der Finder zum grössten Theile abgekratzt, dabei ist auch etwas von der Bronze abgescheuert worden; der Verlust wird jedoch durch die haftengebliebene Patina ersetzt. Auf der oberen Fläche zwei concentrische Kreise eingeritzt; auf dieser wie auf der unteren Fläche Einsatzlöcher der Drehzapfen. Aufschriften, mit Silber tauschirt: *a)* auf der oberen Fläche die Zahl I, *b)* auf der Seite

[1]) Das Agramer Museum besitzt mehrere griechische Steine aus dieser Stadt. Einen Ziegel (aus später Zeit) hat J. Brunšmid im Eranos Vindobonensis, S. 331 ff. publicirt.

[2]) F. Cumont, Archäol.-epigr. Mitth. XVII, S. 32.

[3]) Auch aus Domavia und dessen Umgebung sind solche Steine bekannt geworden: C. I. L. III 8362 (vgl. Archäol.-epigr. Mitth. XVI, S. 125) und 8364 = S. 12743.

[4]) Ueber Ustikolina im Mittelalter und in der Neuzeit vgl. M. v. Zarzycki, Mitth. II, S. 341 ff.

[5]) Analoge Gewichtstücke bei J. W. Kubitschek, Archäol.-epigr. Mitth. XV, S. 86, n. 6; Binder, ebenda VII, S. 228.

ringsumlaufend zwischen zwei eingeritzten Kreisen die Aichmarke: *Pond(us) the(catum?) exa(ctum) ad tens(auraria) s(acrae?) m(onetae?) S(iscianae?).*

Die A sind dem H ähnlich gebildet, lassen sich aber von diesem Buchstaben bestimmt unterscheiden.

Die Lesung ist mir nicht recht gelungen, und auch die Specialforscher, an die ich mich gewandt habe, vermochten keine bestimmte Auskunft zu geben. Professor J. W. Kubitschek löst die letzten drei Siglen mit *s(acrae) m(onetae) S(iscianae)* auf. Die Inschrift steht bis jetzt für sich allein da.

Das gegenwärtige Gewicht beträgt 321·5 Gr. Diese Zahl, sowie das Zeichen I und die Form[1]) weisen auf die römische Libra hin, die nach der allgemeinen Annahme 327·45 Gr. wog. Es fehlen also 5·95 Gr.; ein Theil des Fehlenden, vielleicht das Ganze, kommt auf Rechnung der alten Verletzungen.

Bugojno.

Beim Baue des Ringofens in Bugojno wurden nachstehende Gegenstände gefunden und vom Strassenmeister Herrn Valentin Stěpanek dem Landesmuseum übergeben. Sie stammen wohl aus einem Grabe her.

1. Thonlampe, einschnauzig, ohne Griff und Fuss, mit kreisrundem Oelbehälter, der auf dem Rande der oberen Seite je einen niederen Ansatz trägt. Rother, gut geschlemmter Thon. Abgenützt. Länge 0·009, Breite 0·07, Höhe 0·035 M. Auf dem Boden innerhalb zweier concentrischer Kreise die abgewetzte Inschrift C·DESSI. Grösse der Buchstaben 0·007 M.

Fig. 122. Bugojno.

Die Fabrik des C. Dessius, die ihre Erzeugnisse über einen grossen Theil von Mitteleuropa vertrieb,[2]) muss auch an Bosnien ein gutes Absatzgebiet gehabt haben. Wir kennen noch zwei in Bosnien gefundene Lampen mit demselben Stempel: *a)* Gefunden in Busovača (Bezirk Fojnica, vgl. diese Mittheilungen IV, Seite 184, Figur 54[3]). In Länge, Breite und Ausstattung gleicht sie völlig der ersten, dagegen ist der Thon blassroth, die Höhe beträgt 0·032, und die Buchstaben messen 0·01 M. Sie ist also aus einer anderen Form hervorgegangen. Sehr gut erhalten; auf der Schnauze verrusst. *b)* In Ilidže wurde ein Fragment gefunden (vgl. in diesem Bande S. 192), das derselben Form entstammt wie *a).*

Wir haben an diesen drei kleinen Denkmalen einen interessanten Beleg für den Verkehr Binnendalmatiens mit dem Westen.

---

[1]) Vgl. J. W. Kubitschek, a. a. O. S. 86.

[2]) Vgl. C. I. L. III 6008_{18}, 6286_{2}, 6436_{1}, V 8114_{37}. Archäol.-epigr. Mitth. 1895, S. 90, n. 4.

[3]) Zu gleicher Zeit wurden dem Museum eingeliefert eine Mittel- und eine Kleinbronze Constantius II.

2. Randscherbe einer flachen Schale aus rothem, fein geschlemmtem Thon mit sehr deutlichen Drehspuren. Wandstärke, gegen den Rand zu geringer, 0·004 M. Wie es scheint, importirt; Bugojno ist wohl reich an Thonerde, besitzt aber keine so gute Gattung.

3. Goldener Ohrring aus einem 1 Mm. starken, massiven Drahte. Wie die scharfe Spitze und die Spaltung des Drahtes erkennen lassen, war er ursprünglich eine Nadel, deren Kopf von einer Schleife, die in eine Spiralscheibe ausgeht, gebildet wurde. Nicht legirtes Gold; Gewicht 1·2 Gr. Durchmesser 0·016 M.

Fig. 123. Bugojno.

Bugojno war bereits früher als Fundort römischer und griechischer Münzen (Dyrrhachium)[1]) und als eine römische Ansiedlung bekannt. Nach einer Mittheilung des Herrn Berghauptmannes W. Radimský sind 1 Km. nördlich von Bugojno am linken Vrbasufer beim Strassenkilometer 132 Grundmauern mehrerer römischer Gebäude zu Tage getreten. In Cipulić (westlich von Bugojno) sind unterhalb des prähistorischen Wallbaues Ostarina gradina im Thale der Porička rijeka viele Grundmauern römischer Gebäude, Architektur- und Reliefbruchstücke aufgefunden worden.

[1]) Vgl. diese Mittheilungen IV, S. 113.

Fundorte römischer Alterthümer im Bezirke Travnik.

Von

P. Alexander Hoffer S. J.

(Mit 6 Abbildungen im Texte.)

Der Bezirk Travnik umfasst jenen Theil Bosniens, welcher am Flusse Lašva und dessen Nebenflüssen liegt, bis an den Bach Kosica, welcher von Busovača kommt. Die Bezirksgrenze fällt mit den Rücken der den Bezirk einschliessenden Berge zusammen; nur im Norden gehört dazu das ganze Höhengebiet der Vlašić planina mit den Dörfern Vitovlje, Lužnica und Koričani.

Die Westgrenze schliesst die Karaula gora ab, in welcher sich die Quellen der Lašva befinden. Unter der Karaula („Pod Karaulom") vereinigen sich in Cosići die Quellbäche und fliessen von hier in einem gemeinsamen Bette gegen Osten durch Travnik, durchbrechen den 2 Km. langen Travniker Engpass, treten in das weite Travniker „polje", fliessen an Vitez vorbei, durchbrechen abermals eine Reihe von Felswänden, und nachdem der Fluss die Kosica aufgenommen, wendet er sich nach Nordost, schäumt durch einen dritten Engpass, an dessen Ausmündung er sich in die Bosna ergiesst. Die Lašva gehört von ihrer Quelle bis zu ihrer Mündung dem Bezirke Travnik an.

Südlich vom Oberlaufe der Lašva breitet sich das Gebirge Radalje oder Radljak bis nach Varošluk aus, wo sich eine kleine Ebene befindet. Die Komarčica, welche am Komar entspringt, mündet nach ihrem Laufe durch ein enges Thal unweit von Gornji Turbet, $1\,^1/_2$ Stunden oberhalb Travnik, in die Lašva. Die Höhen gegen Osten tragen verschiedene Namen. Unmittelbar oberhalb Travnik ragt die Vilenica empor, die gegen Osten in das „polje" von Travnik und Ratalj abfällt. Das Travniker polje ist die grösste Ebene in diesem Bezirke. An ihrem Südrande, etwa eine Wegstunde von Travnik entfernt, fliesst die Grlonica in die Lašva. Dieses Bächlein entspringt auf der Radovan planina, vereinigt sich im Rataljsko polje mit der „Pećinska Rika", welche alle Gewässer vom Pećin, Kopile und den Westhängen des Hrzovac gesammelt hat. Schluchtartige Einsenkungen, eine östlich an der Grlonica, eine westlich an der Pećinska Rika steigen den Radovan und den Kalnik[1]) hinan.

Oestlich vom Bache Grlonica und dem Rataljsko polje verästet sich das Gebirge Mačak und die mit demselben verbundene Kruščica, deren östliche Ausläufer sich nach

---

[1]) In der Generalstabskarte, M. 1 : 75.000, ist ein zweifacher Fehler: der Bach heisst Grlonica oder Gr'onica und nicht Grovica und fliesst nicht durch das westliche, sondern durch das östliche Thal an Zubić und Opara vorbei; der Ursprung desselben befindet sich etwas weiter von Zagrlje. Der westliche Bach heisst Pećinska Rika, Rika od Kopila, Jaginica.

dem Thale der Kosica gegen Busovača senken. In Vitez nimmt die Lašva noch zwei Zuflüsse auf, die Biakovica und die Lupnica, ferner beim Dorfe Rika, eine Viertelstunde unterhalb Vitez, den Bach von Kruščići. Im Nordwesten des Bezirkes übergeht die Karaula gora in die Vlašić planina. Diese letztere ist ein ausgedehntes Gebirge, das sich weithin nach Norden und Osten erstreckt, und dessen südliche Ränder von Gostilje bis Bukovica bei Travnik in einer Riesenwand in die Wolken ragen.

Dieses hohe Gebirge wird an seinem Südrande durch eine niedrige Erhebung mit der Vitrenica verbunden, die sich bis an die Bosna hinzieht, so dass das Hauptthal gegen Norden vollkommen abgeschlossen erscheint. Jene Erhebung durchbricht die Ričica eine Stunde unterhalb Travnik — ein unbedeutender Bach, der die Quellen des Kessels von Guča aufnimmt und sich unterhalb der Mündung der Grlonica in die Lašva ergiesst. Zwei Stunden unterhalb Travnik, beim Dorfe Mali Mošunj, fliessen die Quellenbäche der Bila zusammen. Die Bila entspringt nordöstlich vom Vlašić und fliesst anfangs durch eine wilde Schlucht, nimmt die Jasenica auf und tritt dann in das Polje von Travnik ein. Das von ihr durchströmte gebirgige Gebiet, welches gut besiedelt ist, heisst „na Bili“.

Wir haben demnach 6—7 Gegenden, welche gewisse Besonderheiten bilden. Es wird am zweckmässigsten sein, die Uebersicht der Fundorte römischer Alterthümer nach denselben vorzunehmen, indem wir von Westen, von der oberen Lašva, ausgehen. Die Funde werden wir theilweise nach den im Travniker Gymnasium aufbewahrten Gegenständen aufzählen, welche ich an Ort und Stelle besichtigt habe.

I. Gjelilovac, Podkraj, Varošluk und Gornji Turbet.

Die theils ebene, theils etwas sich senkende Gegend ist schön und gesund, hat genügend Wasser und geniesst vor Travnik und dessen Umgebung den Vorzug, dass dort die lästigen Nebel seltener vorkommen. Die grössten altbosnischen Gräberfelder des ganzen Bezirkes befinden sich hier, ebenso gab es hier eine bedeutendere römische Ansiedlung.

Die einzelnen Fundorte sind folgende:

1. Gradina in Podkraj.

Am südlichen Abhange der Vlašić planina und deren Abzweigung, der Knežnica, liegt das Dorf Gjelilovac (Kneževo) und $^1/_4$ Stunde von demselben in der Richtung von Travnik das Dorf Podkraj mit einer katholischen Pfarrkirche. Unterhalb Gjelilovac befinden sich mehr als hundert altbosnische Grabsteine (mramori); ob hier auch römische Alterthümer aufgefunden wurden, konnte bis jetzt nicht festgestellt werden. Die Bauern erzählen, dass auf den Aeckern Ziegel vorkommen. Eine römische Ansiedlung war jedenfalls auf der „Gradina“ in Podkraj, wahrscheinlich ein Castell oder eine Fortification. Oberhalb der östlichen Häuser von Podkraj ragt ein längerer Bergrücken (882 M.) empor, der sich im Nordwesten an den Hauptstock des Vlašić anlehnt und an den übrigen Hängen steil abfällt. Auf demselben breitet sich ein grösseres Plateau aus; das Volk nennt beides „Gradina“. Von Mauerwerk gibt es keine Spur mehr, denn der Boden wurde durch viele Jahre geackert, bis der Regen den Humus wegwusch. Auf dem Plateau und an den Abhängen finden sich zahlreiche Scherben von verschiedenen Gefässen, gebrannten Thonröhren, Holzröhren und Spinnwirteln. Echte römische Bau- oder Dachziegel lassen sich nicht unterscheiden, es kommen

jedoch römische Münzen vor. Das Volk erzählt, in früheren Jahren habe man viele Münzen und auch Ringe gefunden. In der hiesigen Sammlung befinden sich fünf Stück Kupfermünzen, Funde aus den letzten Jahren, und zwar: 1 vom Kaiser Claudius, 1 vom Kaiser Galienus, 1 vom Kaiser Constantin d. J. und 2 vom Kaiser Constantius.

Fig. 1. Inschriftstein von Han Karoilović.

Die Leute erzählen, dass in der engen Senkung an der Ostseite des Hügels gemauerte Gewölbe in der Erde gesehen wurden, die man jedoch später versehüttete. Das Wasser mochte auf den Hügel hinaufgeleitet worden sein, denn das Vorhandensein von Weidengebüschen am Fusse des Hügels lässt auf wasserreiches Erdreich schliessen.

2. Beim Han auf der Strasse von Turbet nach Jajce.

Auf dem Wege naeh Jajce, gleieh hinter Km. 96 von der Kreuzung bei Turbet, befindet sieh der Han des Ali Effendi Osmanagić aus Travnik. Manehe nennen die Stelle „Han Karoilović", Hoernes sehreibt „pod Runićem" (riehtiger „pod Runićima"). Reehts oben von der Strasse, hart neben einer Mühle, befinden sich die Ruinen eines römisehen Baues. Als die Ruine nach behauenen Bausteinen durehgraben wurde, fand man eine Grabplatte, welehe der ehrw. Pater Fra Jakob Dujć dem Dr. Hoernes zeigte. Dieselbe befindet sieh gegenwärtig in der Sammlung des Travniker Gymnasiums. Der Stein wurde sammt der metrischen Insehrift von Dr. Hoernes sehon 1880 publicirt.[1])

Das Materiale des Steines ist Thonmergel, die Lettern waren mit rother Farbe überzogen, was sieh theilweise noeh erkennen lässt. Nachdem der genannte Gelehrte die Insehrift gelesen und beurtheilt hat, theilen wir an dieser Stelle blos die photographisehe Abbildung mit (Figur 1).

Im Boden befinden sieh noeh einige Reste des Baues; in der Umgebung liegen versehiedene römische Ziegel und sind mit Kalk gemauerte Wände siehtbar. Ieh fand dort noeh eine Platte, an weleher sich deutlich erkennen lässt, dass der Steinmetz dieselbe zu behauen und zu glätten angefangen hatte. Vielleieht wohnte hier ein Steinmetz, der Grabplatten verfertigte?

3. Pod Varošlukom.

Das Dorf Varošluk liegt rechts von der oben erwähnten Strasse am Fusse des Berges Radalja; „pod Varošlukom" heissen jene Hänge und Hügel, welche sieh an der Lašva vom Dorfe zur Strasse ausdehnen.

In der Nähe der Lašvabrücke unterhalb der Strasse naeh Komar und Skoplje, kurz vor Km. 97 der Strasse, zwischen Km. 37·5—37·6 der Eisenbahn wurden 1893 im Oetober gelegentlieh des Bahnbaues Reste alter Bauten entdeekt. Dieselben lagen gänzlieh unter der Erde, und das Volk hatte für dieselben deshalb keinerlei Bezeichnung. Diese Ruinen bilden einen mit Strauchwerk bewaehsenen Hügel. Als Dr. Truhelka zu jener Zeit die Gegend von Lašva angelegentlich durehforsehte, durehgrub er auch einen Theil dieser Bauten (s. diese Mitth. Bd. III, S. 236) Ieh habe seinem Beriehte blos einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Dr. Truhelka vermuthete ganz riehtig, dass der Raum *F*, l. c., Figur 33, ein Baptisterium war, denn knapp an der Seheidemauer zwischen den Räumen *F* und *M* befindet sieh südlieh von der Thür eine runde, brunnenähnliche Oeffnung. In der äusseren Mauer und in der Aufsehüttung *F* und *G* fanden sieh Knoehen und Seherben von Thon- und Glasgefässen. In der Aussenmauer *H* und *J* lagen ziemlich grosse Platten, von denen die Insehrift, wie dies deutlieh erkennbar, absiehtlieh abgemeisselt worden war. Man fand auch einige römisehe Münzen. Eine davon kann nicht bestimmt werden, die andere lässt mit Gewissheit annehmen, dass sie von Kaiser Valentus oder Valentinian herrühre. Was von den aufgefundenen Gegenständen in meine Hände gelangte, übergab ieh dem Landesmuseum.

---

[1]) Dr. M. Hoernes, Arehäol.-epigr. Mitth. aus Oesterreich, Wien 1880, III, 201. Vgl. desselben Verfassers „Alterthümer der Hercegovina (II.) und der südlichen Theile Bosniens", 1881, S. 898; Dinarische Wanderungen, Wien 1888, S. 277; C. I. L. III 8305; ferner diese Mitth. III, S. 245.

Die bisherigen Grabungen bekunden ganz deutlich, dass hier dereinst eine von mehreren Häusern umgebene Kirche oder ein sehr grosses Gebäude gestanden haben muss. Parallel mit der Strasse, in der Richtung nach Norden, dehnen sich die theilweise durchgrabenen Ruinen aus. In westlicher Richtung vom Raume *B* sind die Mauern zweier Räumlichkeiten zu sehen. In der nördlichen war das Hippocaustum; auf dem Boden lagen grosse, 40 Cm. lange, 25 Cm. breite und 6 Cm. dicke Ziegel, und zwei aus Ofenziegeln bestehende Säulchen waren mit Kalk gemauert. Diese Ofenziegel besitzen einen Durchmesser von 165 Mm. und sind 50—60 Mm. hoch. Zehn davon bildeten eine Säule. Die Höhlungen der Ziegel waren mit Kalk ausgefüllt. Im heurigen Frühjahr (1894) wurden abermals Steine für den Strassenbau gegraben, bis dies schliesslich verboten ward. Gelegentlich des Grabens stiess man auf einen unterirdischen Raum, der aus Tuff hergestellt und gruftartig eingewölbt war. Die Länge betrug 2·20 M., die Breite und Höhe je 1·80 M.; an der Hinterwand befanden sich zwei Bänken ähnliche Vorsprünge. Der einstige Zweck dieses Raumes wird erst nach dessen vollständiger Durchforschung und Entleerung bestimmt werden können. Zwei Platten liegen noch darin, zwei bedeutend grössere befinden sich in der nahen Wohnung des Wegmeisters in Aufbewahrung. An den Platten ist keinerlei Inschrift angebracht, in die eine sind Vertiefungen eingemeisselt.

Es ist schwer anzugeben, wann diese Bauten zerstört wurden. Um das Jahr 390 waren diese Provinzen von den Westgothen bewohnt, später gelangten sie in den Besitz der Ostgothen. Diese jedoch zerstörten keine christlichen Kirchen, noch vernichteten sie das römische Volk, und es ist bekannt, dass es noch anno 530 in Bosnien zahlreiche Kirchen gab. Es ist ferner wahrscheinlich, dass die Zerstörung nicht infolge eines unerwarteten Angriffes erfolgte, denn es wurde in demselben nichts gefunden, was Menschen hätten mitnehmen können.

Es ist anzunehmen, dass der Boden in der beregten Gegend noch andere Ruinen birgt. Der alte Kafedžija Sulko in Turbet erzählt, dass beim Baue einer Moschee an jener Stelle grosse Steinplatten aus der Erde gehoben wurden, wo sich eine Quelle an der Strasse und an jener Kirchenruine befindet. Auch der Hügel auf der anderen Seite der Strasse lässt vermuthen, dass sich eine Ruine darin befindet. Drei Quellen und die Nähe der Lašva liessen diese Stelle für eine Ansiedlung sehr geeignet erscheinen. Jetzt wird der allzufeuchte Boden nicht bearbeitet; derselbe trägt blos Strauchwerk und etwas Wiesenboden.

4. Crkvinje an derselben Strasse jenseits der Lašva.

Nächst der Brücke erhebt sich ein Hügel in Form eines länglichen Vierecks; derselbe besteht aus Schiefer, fällt nach drei Seiten steil zum Strassenniveau ab und wird an der vierten südlichen Seite durch eine Einsenkung von den übrigen Bergen getrennt. Die Länge des Hügels beträgt etwa 400 M. Auf dem an 50 M. langen Plateau liegen fünf mittelgrosse Grabsteine. Ein kleineres, 15 M. langes, 10—12 M. breites Viereck grenzt ein Graben ab. Das Volk nennt die Stelle Crkvište oder Crkvinje und erzählt, dass hier vor nicht langer Zeit noch Mauern standen. Das Steinmateriale habe ein Beg Kulenović wegschaffen lassen, um dasselbe beim Baue seines am rechten Ufer der Komarčica gelegenen Konaks zu verwenden. Thatsächlich stösst man beim Graben auf mit Kalk gebaute Mauern und findet auch Ziegelstücke.

5. Die Aecker in Turbet oberhalb des Han Marjanović und der Strasse.

Hinter Km. 94·5 zwischen der Strasse und dem Fusssteige, der nach Paklarevo führt, befinden sich einige Aecker. Der bereits genannte Kafedžija Sulko erzählt, dass dort einige Gewölbe im Boden entdeckt wurden, deren Mauern vollkommen aufrecht standen. Auch Gräber wurden aufgedeekt und in einem derselben ein silbernes Armband aufgefunden. Die Stelle wurde verschüttet, um wieder pflügen zu können.

Von dort stammen auch die römischen Münzen in der hiesigen Sammlung: 1 silberne republikanische, Familie Fulvia (Cohen, Seite 143, 1), im Jahre 1889 auf dem Wege naeh Gostilje gefunden; 1 silberne republikanische, ROMA QMAX* cornucopiae, gefunden 1885 unterhalb Varošluk; 1 kupferne, gefunden 1889 oder 1890 auf dem Acker des Herrn Feldbauer am reehten Lašvaufer in der Nähe des Beg Kukavičić; 1 bronzene (Grösse 1), wahrscheinlich von Kaiser Trajan, die ich in Turbet erhalten habe; 1 bronzene (Grösse 1) des Kaisers Antoninus Pius (vgl. Ljubić, Tafel VI, 7), welche mir ein Bauer aus Gjelilovae braehte.

II. Die Umgebung von Travnik.

1. Crkvište und Popova Vrtača.

Dort, wo die an der Tabakfabrik vorbeigehende Strasse sich nach reehts bergan wendet, bei Km. 30·1 der Eisenbahntraec, ragt zwisehen Strasse und Bahnkörper ein Hügel empor, eine Ansehwemmung von Sehotter und Sand mit einer 40 Cm. starken Humusschichte an der Oberfläehe. Eine Seite derselben wurde bei Aufschüttung des Bahndammes abgegraben. Auf dem Plateau des Hügels soll einmal eine Kirche gestanden haben, auch „Popova vrtača“ wird der Ort genannt.

Während des Bahnbaues stiess man im Frühling 1894 in der Mitte des Hügels auf etwas über ein Meter tief gelegene Gräber. Leider wurden dieselben zerstört, bevor die Sache bekannt wurde. Es wurde dort die Hälfte einer Seheere gefunden, wie sie in diesen Mitth. Bd. III, S. 234, Figur 20 dargestellt ist. Der gebogene Griff ist abgebroehen, die Klinge 15 Cm. lang und 36 Mm. breit. Am 7. oder 8. Februar wurde ein Grab mit Knochenresten entdeckt. Das Skelet hatte Seitenlage, daneben lag ein Messer und eine Hacke. Die letztere hatte dieselbe Form wie Figur 17 in diesen Mitth. l. c., war 20 Cm. lang, die Schneide 55 Mm. breit, das Oehr 35 Mm. stark, 60 Mm. hoeh, an den Einkerbungen 30 Mm., an den Ausbuehtungen 48 Mm.; das Messer, an derselben Stelle unter Figur 2 dargestellt, hat eine 16 Cm. lange und 3 Cm. breite Klinge, am Griffe fehlt das Quereisen.

Ueberall in der Umgebung kommen zahlreiche Gräber vor. In denselben ruhen türkische Krieger, welche zur Zeit Omer Pasehas von einer verheerenden Epidemie dahingerafft wurden.

2. Oberhalb der Tabakfabrik.

Bei Km. 90·5 in dem Winkel, den die alte und die neue, von Travnik aufwärts führende Strasse bilden, unterhalb des Heu- und Strohlagers, auf den Aeckern des Ibrahim Korić, genannt „Megju Podnicama“, befindet sich eine Menge römischer Ziegel, Scherben von Gefässen, Eisenschlacke und Hämatit (Blutcisenstein). Vormals waren vier Haufen am Rande des Ackers zu sehen, später maehte der Besitzer zwei Haufen

daraus. Möglicherweise haben die früheren Haufen die Stätte alter Baulichkeiten bezeichnet. Dass daselbst verschiedene Gebäude standen, beweisen Stücke von römischen Bau-, Dach- und Badeestrichziegeln. Auch eine Eisengiesserei war dort, doch wüsste ich nicht zu sagen, ob dieselbe der römischen oder einer späteren Zeit angehörte.

3. Der türkische Friedhof hinter der katholischen Kirche.

Auf dem Wege aus der Potur-Mahala gegen die obere Čaršija liegt ein türkischer Friedhof. Daselbst wurden in den Jahren 1892 und 1893 bei Km. 29·7 der Eisenbahntrace einige römische Alterthümer aufgefunden. In der Sammlung von Travnik befinden sich davon zwei Münzen: eine silberne republikanische zeigt ein sich nach rechts bäumendes Pferd, die Inschrift ist ganz verwischt; die zweite ist kupfern, Grösse 1, stammt von Kaiser Hadrian. Ueberdies wurde dort ein Stück Ziegel und eine Bronzefibel, schön grün patinirt, aufgefunden, deren Bügel beim Graben abgebrochen ward.

4. Saraj und Bunarbaša.

In der „Šupljica“ in Travnik erhebt sich ein ganz aus Tuff bestehender Hügel, der an seinem unteren Theile stark abgegraben ist.

Das Plateau desselben wird Saraj (Residenz) genannt, weil der Vezir Tahir-Pascha (1847—1850) dort seine Residenz erbaute. Am Ostrande, etwa 60 M. über dem Niveau der unteren Strasse steht ein ziemlich hoher Stein, welchen Herr Ballif („Römische Strassen in Bosnien und der Hercegovina“, Wien 1893, Seite 51, Nr. 49) als römischen Meilenstein bezeichnet. Der Stein ist regelmässig walzenförmig und besteht aus Mergel, sein Umfang beträgt 2·48 M. (?), die Höhe oberhalb des Erdbodens 1·35 M.; der obere Theil ist abgeplattet, er ist jedoch an einer Seite nahezu regelmässig abgeschlagen, und in der Mitte der oberen Fläche ist ein 10 Cm. tiefes Loch. Es ist möglich, dass dieses Loch auf der Suche nach verborgenen Schätzen gemacht wurde, was häufig vorzukommen pflegt.

Auf dem Saraj wurden 1883 zahlreiche Knochen ausgegraben, doch untersuchte damals Niemand, aus welcher Zeit dieselben herrührten. Am 26. October 1893 grub man die stark verwitterten Knochen eines Kinderskeletes aus, neben welchen eine römische Kupfermünze lag. Diese konnte, weil sehr schadhaft, nicht näher bestimmt werden. Als in demselben Jahre die Wasserleitung von Bunarbaša nach der Stadt angelegt wurde, fand man zwei Münzen: eine bronzene, Grösse 1, wahrscheinlich von Kaiser Trajan, und eine kupferne: Crispus VIRTUS EXERCITUS.

Es gibt noch vereinzelte dortige Funde, z. B. eine republikanische Silbermünze der Familie Cupiena (Cohen, S. 118, 1), gefunden auf der Schiessstätte oberhalb Očorevo; ferner eine Kupfermünze (Grösse 1) des Kaisers Diocletian, gefunden in der Lašva im unteren Stadttheile.

III. Putičevo und die Station Dolac.

Das Dorf Putičevo oder Putačevo, welches sich am Seitenhange des Berges zu beiden Seiten der gepflasterten Strasse hinzieht, liegt in fast immer gleicher Höhe oberhalb der unteren Strasse und wird oft als Fundort römischer Alterthümer genannt.

1. Auf dem Čifluk (Landgut) des Mustaj Beg Sulejmanpašić, den der Knet Baričak hält, ward ein römischer Grabstein gefunden, der jetzt im Hofmuseum in Wien

ist. Beschrieben hat denselben Dr. Hoernes[1]) und nach ihm Asbóth.[2]) Dieser Stein stand auf dem Gipfel nahe dem oberhalb der Eisenbahn gelegenen Rande bei Km. 21·6. Dr. Truhelka und Dr. Patsch stiessen beim Graben im Jahre 1893 dort auf zwei Gräber. Nach den Skeleten zu schliessen, waren es die Reste eines Mannes und einer Frau. Einen zweiten Stein, der sich auf demselben Acker befunden haben soll, erwähnen Nedić und Knežević.[3]) Nedič liest: „*In locis peregrinis* . . . . ferner, glaube ich, heisst es *mense Novembri (?)* . . . . *qui monumentum fieri curarunt in filii disparuit*“; Knežević liest: „*In locis peregrinis mon. XVX., quem fi curant filii* . . . . *disparuit vale nos.*“ Die beiden angeführten Lesarten sind unrichtig. Mommsen liest die angeführte Stelle folgendermassen:

IN LOCIS PEREGRI
NIS MONUMENTUM
FECERUNT INFELI
CES PAREN// VI
VALENTIO///IINI.

Der Stein ist nicht mehr vorhanden, und ich konnte nicht erfahren, was mit demselben geschah. P. Fra Stefan Marković in Gučja gora sagt, dass er vor mehreren Jahren zerschlagen wurde, und er zeigte mir ein Bruchstück, welches jetzt im Kloster

Fig. 2. Bruchstück eines Grabsteines in Gučja gora.

aufbewahrt wird. Die Abbildung dieses Fragmentes, auf welchem ausser dem oberen Rande und der Verzierung noch Kopf und Flügel eines Genius sichtbar sind, bringen wir nach einer Photographie in Figur 2.

[1]) Alterthümer II, S. 895 ff.

[2]) Bosnien und die Hercegovina, Wien 1888, S. 432. Vgl. auch Bosanski Prijatelj IV, S. 105. — C. I. L. III 8383.

[3]) Arkif za jugoslavensku povjestnicu IV, S. 152. — Bosanski Prijatelj IV, S. 105. — C. I. L. III 8384.

Ob das in Gučja gora befindliche Fragment thatsächlich ein Stück der erwähnten Grabplatte ist, kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, denn Nedić und Knežević erwähnen davon nichts, dass sie an dem Steine Ornamente oder einen Geniuskopf gesehen hätten.

2. Bei der Ziegelhütte, wo man im Jahre 1883 die zum Baue des Travniker Gymnasiums nöthigen Ziegel brannte, wurde im Frühjahr 1884 ein römischer Helm gefunden, dessen Abbildung in Figur 3 dargestellt wird. Seither wurde an jener Stelle nichts mehr gefunden. Zu verwundern ist auch, dass ich aus Putičevo weder eine römische Münze, noch einen anderen Gegenstand erhalten habe.

3. Im Jahre 1893 jedoch stiess man gelegentlich des Bahnbaues in der Nähe von Putičevo etwas oberhalb der Station Dolac, bei dem Einschnitt, der bei Km. 26·9 der Bahnlinie beginnt, auf einen römischen Friedhof. Derselbe befindet sich auf einer kleinen Fläche hart am Ufer. Auf meine Nachforschungen erfuhr ich, dass manche Gräber mit Ziegeln, Tuff und Kalk ausgemauert waren, dass in einigen Brandreste, in einigen ganze Knochen gefunden wurden. Mehrere ausgegrabene Urnen fielen der Zerstörung anheim, denn die Gräber vermutheten, Schätze darin zu finden.

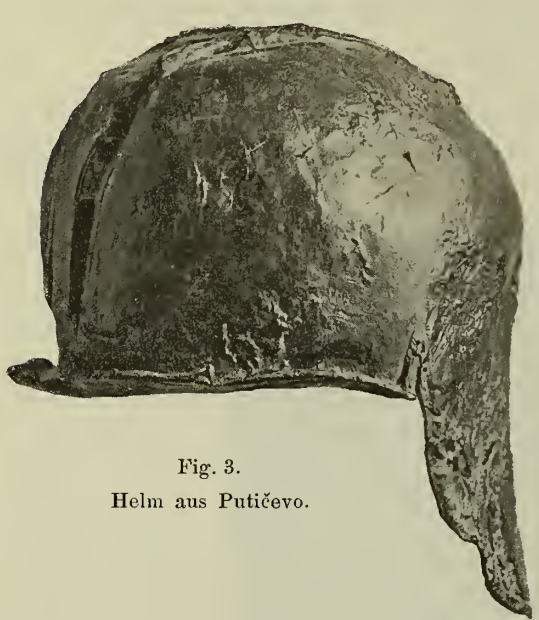


Fig. 3.
Helm aus Putičevo.

Die Töpfe hatten Deckel aus Steinplatten. Kleine Töpfchen gab es in Menge, doch konnte man später nie genau erfahren, wo die Dinge eigentlich gefunden wurden. Eiserne Gegenstände: Aexte, Scheeren, Messer und Nägel wurden ziemlich viele gefunden. Wahrscheinlich rührt der grösste Theil der Eisengegenstände von einem Depôtfunde her, denn es scheint, dass hier einst eine Schmiedewerkstätte gestanden habe. Im Erdreich befand sich eine Grube mit halbkreisförmigem Boden von etwa 80 Cm. Durchmesser, darin eine Schichte Asche, darüber eine Schichte Erde, dann wieder Asche und in dieser verbranntes Eisen.

Die Gegenstände, welche in das Landesmuseum gelangten, wurden in diesen Mitth. Bd. III, S. 233 ff. beschrieben; hier sei blos noch bemerkt, dass die auf S. 233, Figur 13 dargestellte Fibel, welche eine ungeschickte Hand abschabte, nach dem Hörensagen bei der alten Schlachtbrücke gegenüber der neuen Medresse gefunden wurde.

In der Sammlung des Travniker Gymnasiums befinden sich folgende Gegenstände: 1 eisernes Stück, einem Hammer ähnlich; 1 Hacke (vgl. l. c. S. 234, Figur 17), lang 18·5 Cm., das Oehr dick 21 Mm., hoch 58 Mm., bei den Einkerbungen 30 Mm., die Ausbuchtungen 45 Mm.; 1 Scheerenhälfte, 30 Cm. lang; 2 nicht bearbeitete Stücke Eisen, 29 und 26 Cm. lang, 1·25 und 1·80 Kg. schwer; 1 kleine römische Fibel von Provinzialtypus, 38 Mm. lang, 19 Mm. hoch; 6 Stück römische Münzen: 1 silberne von Kaiser Trajan, sehr gut erhalten; 1 bronzene, Grösse 2, der Kaiserin Faustina; 1 Kupfermünze des Kaisers Numerian; 1 kupferne des Kaisers Maxentius; 1 kupferne mit vollkommen unleserlicher Inschrift und 1 bronzene, Grösse 2, ganz abgeschabt.

4. Die Brücke über die Lašva. Unterhalb der Station Dolac führt eine Brücke an das rechte Ufer der Lašva. Im Jahre 1886 wurde dieselbe neu aus Holz hergestellt, nachdem die frühere steinerne einstürzte. Die Fremden nannten sie „Römerbrücke", das einheimische Volk „Kamena ćuprija" (Steinbrücke), dieselbe war jedoch eine türkische oder bosnische Brücke mit einem Bogen und soll durch die Kanonen Omer Paschas erschüttert worden sein. Jenseits der Brücke ist ein Stück breiter, alter Kaldrma (Steinpflaster).

5. Bei Dolnji Turbet und der neuen Schlachtbrücke, Km. 27·3—27·4 der Eisenbahn, befinden sich Gräber aus drei bis vier Zeitaltern. Auf dem steilen Abhange oberhalb der Strasse sind neuere orthodoxe Gräber. Im Niveau der Strasse waren altbosnische Grabsteine (mramorovi); von diesen waren einige schon früher zerstört und 2—3 in der Richtung gegen die Lašva abgewälzt. Am oberen Theile des Strassenniveaus stand ein steinerner Sarkophag, wie solche hier aus altbosnischer Zeit häufig vorkommen. Der Deckel wurde früher zerbrochen und der Sarkophag durchstöbert, bevor ich dazukommen konnte. Wenn in demselben thatsächlich neuere Münzen aufgefunden wurden, so würde sich daraus schliessen lassen, dass daselbst später ein anderer Todter beigesetzt wurde.

In den bosnischen Gräbern fand man nichts; bezüglich der Römerzeit lässt sich nichts Gewisses sagen, blos zwei Pfeil- oder Lanzenspitzen könnten daher stammen: die eine 97 Mm. lang, die viereckige Schneide selbst 35 Mm., der innere Durchmesser 18 Mm.; die Länge der zweiten beträgt 80 Mm., der Schneide 35 Mm., der innere Durchmesser 14 Mm.

Am tiefsten liegen die Gräber aus illyrischer Epoche; nach Aussage der Arbeiter lagen die Todten auf dem Bauche, den Kopf gegen Westen gerichtet. Ich sammelte einige Gefässscherben und einen schönen Schmuck aus Bronze oder Kupfer. An der Stirne befanden sich Brillenspiralen, zwei weitere an den Schläfen. (Dieser Schmuck befindet sich im Landesmuseum.)

IV. Von Putičevo zur Vitrenica an der Südseite des Travničko polje.

Dort, wo auf reizenden Hügeln und am Fusse einer niedrigen Erhebung isolirte Dörfer und Häuser stehen, wurde über Römerfunde wenig bekannt. Hier einige Orte, an welchen etwas gefunden wurde:

1. An der Strasse etwas oberhalb Km. 82 liegt auf einem Acker zwischen Strasse und Bahnkörper auf einem kleinen Raume eine Menge Ziegel aller Art und Grösse, auch Eisenschlacke kommt vor. Im Volksmunde heisst die Stelle „Marktplatz" (Trgovište).

2. Im Dorfe Ričica wurde im Herbste 1893 auf einem Steinhaufen der Kopf einer Statue aufgefunden. Derselbe ist etwas unter der natürlichen Grösse und wird im Landesmuseum aufbewahrt.

3. Jardo. Dieses Dorf liegt am linken Ufer der unteren Bila, eine Viertelstunde von der Strasse. Das Kloster Gučja gora besitzt dort ein Haus und einen Weingarten, ehemals stand hier die Pfarrwohnung der jetzigen Pfarre Vitez. Hoernes sagt, dass in dem Hause sich eine ziemlich beschädigte Grabplatte befinde, auf welcher jedoch ein gesatteltes Ross und ein römischer Soldat deutlich erkennbar sind; er theilt auch eine Abbildung des Steines mit, den Asbóth[1]) ebenfalls beschrieben hat. Trotz aller

[1]) Alterthümer II, S. 897 ff.

Nachfragen konnte ich nicht erfahren, wo der Stein hingerathen oder was mit demselben geschehen ist.

4. Als man unterhalb Jardol am Bache im Jahre 1892 die Eisenbahn baute, ward ein Topf mit Knochen aufgefunden, jedoch wieder in den Damm vergraben, so dass sich nicht gewiss behaupten lässt, ob dies eine römische Urne gewesen. — Auf dem Hügel Grbovica an der Bila fand ein Arbeiter im Jahre 1893 eine römische republikanische Silbermünze der Familie Servillia (vgl. Ljubić 106, Nr. 416).

5. An der Strasse bei Gelinhan, Km. 80, unweit vom Hause in der Richtung von Travnik, grub der Besitzer des Han im Jahre 1884 oder 1885 eine römische Wasserleitung aus. Die auf Tuff und Ziegeln hergestellten, mit Mörtel verbundenen Mauern und die Tuffrinnen lassen die Annahme zu, dass hier ein Bad gewesen sei Die Wasserleitung übersetzt die Strasse und mündet in den unterhalb des Hügels und der Quelle liegenden Acker. Am stehenden Getreide lässt sich die Richtung der Wasserleitung daran erkennen, dass oberhalb derselben die Frucht schütterer wächst. Dieser Bau gehörte möglicherweise bereits zur römischen Ansiedlung am rechten Ufer der Lašva, wo sich der bedeutendste Fundort römischer Alterthümer befindet.

V. Crkvište und Divljaci in Mali Mošunj.

Am rechten Ufer der Lašva, etwas oberhalb der Bilamündung, liegt das Dörfchen Mali Mošunj, dessen sieben oder acht Häuser auf den Hügeln und in einem engen Thälchen zerstreut liegen. Ich will die Situation der einzelnen Orte genau beschreiben, damit die Fundorte deutlich kennbar werden.

1. Von der Strasse ist ein niedriger, gegen Norden verlaufender Hügel sichtbar. Derselbe besitzt eine schöne Form, ist jedoch kahl und blos gegen Westen mit Strauchwerk bestanden, fällt nach drei Seiten steil ab und an der vierten theilt ihn ein tiefer Bodeneinschnitt von den umliegenden Bergen. Der Hügel besteht gleich den übrigen Bergen der Umgebung aus Kalkstein. Diese Stelle heisst Crkvine oder Crkvište. Den Rücken bildet ein Plateau, auf welchem auch ein grosses Gebäude Platz fände; überall im Boden finden sich mit Kalk aus Steinen und Ziegeln hergestellte Mauern.

2. Unterhalb des Crkvište, am Ostufer der Lašva, liegt ein dreieckiges Ackerfeld, Podcrkavlje genannt, am Rande desselben, hart an der Lašva, entspringt die Quelle Falje oder Faljevo.

3. Zwischen dem Acker und Crkvište führt ein fahrbarer Weg südlich nach Veliki Mošunj, welches hinter dem Berge liegt und von der Strasse nicht sichtbar ist.

4. Auf dem Passrücken zweigt der Weg ostwärts gegen eine theilweise bewaldete, theilweise mit Ackerland bedeckte Anhöhe ab, welche Divljaci oder Divjaci heisst. Auch die einzelnen Gelände haben ihren besonderen Namen, so z. B. heisst der wüste Hang unmittelbar am Passe „Kraljevica“, der Wald „Oblak“, jener Theil, der sich gegen die Lašva senkt und worauf sich das Haus des Lovro Petrović befindet, „Stapovača“.

5. Oestlich von Divljaci befindet sich eine Senkung und der letzte Hügel, welcher bis an die Lašvabrücke reicht. An der oberen Seite liegt Gušće, an der unteren Bilaj mit etwas Ebene.

6. Unter dem „Oblak“ gegen die Lašva ist ein niedriger, abgerundeter Hügel, Gradac genannt, doch findet sich vom Mauerwerk keine Spur. Die an seinem Fusse liegenden Tümpel heissen Podgradača.

7. Am linken Ufer der Lašva gegen den Anger Podcrkavlje entspringt die räftige Quelle Kolotin, welche schon nach wenigen Schritten als Bächlein in die ašva fällt.

8. Eine Viertelstunde südlich von Divljaci an der Westseite der Vitežko polje liegt as Dorf Dolnja Večeriska.

Diese Gegend ist der Gelehrtenwelt als römische Ansiedlung bekannt, denn von erselben sprechen Jukić,[1]) Nedić,[2]) Knežević,[3]) Blau[4]) und Hoernes,[5]) und Kuuljević verlegte in seiner Abhandlung über das römische Pannonien[6]) Leusaba an ie Mündung der Bila in die Lašva.

Es ist zu bemerken, dass in jenem Theile von Mali Mošunj, welcher westlich von rkvište liegt, im Boden ebensowenig römische Alterthümer gefunden werden wie in eliki Mošunj, jedoch wird erzählt, dass beim Ackern einmal gebrannte Thonröhren ner Wasserleitung nach Crkvište gefunden wurden. Ebensowenig findet sich etwas Večeriska, welche Nedić erwähnt. Die Hauptfundorte sind im östlichen Theile von ivljak: Stapovača und Oblak, Crkvište und der Anger Podcrkavlje, wo ziemlich viele mische Münzen vorkommen. Wie gross die Anzahl der Gebäude war, ist daraus rsichtlich, dass es in Mali und Veliki Mošunj fast kein Haus gibt, in welches nicht ehrere behauene Steine eingemauert wären, und in neuerer Zeit wurde viel Gestein ach Gučja gora, besonders jedoch zum Kirchenbaue nach Vitez geschafft. Der alte ovro Petrović erzählte mir, dass Steine von $4\,^1/_2$ M. Länge zersägt wurden.

Die grösseren einzelnen Funde sind die folgenden:

1. In Mali Mošunj im Hause des Abdul Aga Zukić aus Travnik sind 3 Steinagmente eingemauert: auf dem einen sind drei Buchstaben ersichtlich (s. diese Mitth. III, 242, Figur 52); der zweite weist ein blumenähnliches Ornament auf; auf dem dritten ar eine Menschen- oder Sirenenfigur, jedoch stark beschädigt, zu sehen; der vierte ug ein Epitaph (l. c., S. 241, Figur 45).

Unter dem Hügel, auf welchem im Schatten einer breitästigen Linde das genannte aus steht, liegt an der Ostseite „u Dolovima" ein Stein, der wie das Mittelstück einer äule aussieht. Es wird erzählt, dass der Stein immer selbst an seine frühere Stelle ırückgekehrt sei, als ein Muhamedaner denselben in sein Haus einmauern wollte, eshalb er jetzt von Jedermann in Ruhe gelassen wird. Die Leute sagen auch, es heine ihnen, dass der Boden an dieser Stelle hohl klinge, wenn man mit dem Fusse räftig auftritt. Dasselbe wird auch von einem Anger behauptet, der südöstlich von rkvište liegt. In den Häusern werden noch manche Bruchstücke von Steinen vom rkvište aufbewahrt, jedoch verheimlicht und sind dieselben nicht einmal fürs Geld ı bekommen.

2. Auf dem Crkvište war thatsächlich eine christliche Kirche. Ohne auf die rzählungen und Ueberlieferungen des Volkes Rücksicht zu nehmen, sehen wir deutche Beweise hiefür in Säulenfragmenten, Consolen und anderen baulichen Verzierungen, elche bis jetzt erhalten sind. Die verschiedenartigen Ziegel, die sich ebenfalls noch rfinden, bestätigen, dass hier auch ein römischer Bau stand, denn wenn auch vorısgesetzt wird, dass für den Kirchenbau aus der Umgebung behauene Steine und

[1]) Kolo, Jahrg. 1847, S. 5 ff.
[2]) Arkiv za jugoslavenska povjestnicu IV, Jahrg. 1857, S. 151.
[3]) Bosanski Prijatelj IV, Jahrg. 1870, S. 122.
[4]) Blau, Reisen in Bosnien und der Hercegovina, Berlin 1877, S. 105.
[5]) Hoernes, Alterthümer II, Jahrg. 1881, S. 898.
[6]) Rad jugoslavenska akademije XXIII, S. 123—124.

Ziegel herbeigeschafft wurden, ist es doch nicht glaubwürdig, dass Ziegeltrümmer zugeführt worden sind; von Ziegeln liegt nun eine Menge auf dem Plateau und an den Hängen herumgestreut, solche finden sich auch im Gemäuer in der Erde. Eine genaue Durchgrabung des Plateaus wird noch so manches Resultat zu Tage fördern. Von dieser Localität stammen auch Fragmente von Grabplatten und nach Behauptung derjenigen, die mir dieselben zugebracht, auch einige Münzen und eine Fibel, die im Herbste des Jahres 1893 aufgefunden wurde.

3. Auf dem Acker Podcrkavlje gruben die Herren Dr. Truhelka und Dr. Patsch im Jahre 1893 (s. diese Mitth. III, S. 229 ff.).

4. Auf dem Divljak sind drei Localitäten bekannt. Die eine hat die Gestalt eines viereckigen Thurmes (Kula), dessen Seiten 7 M. lang sind; die zweite war ein Wohnhaus, welches die genannten Herren ausgruben (l. c., S. 230 ff.); die dritte ist eine Mauer im Ackerfelde am Walde, wo öfters Münzenfunde gemacht wurden.

Ausser der früher erwähnten Fibel und den Ziegeln befinden sich in der hiesigen Sammlung zehn Grabplatten und ein Altar in Bruchstücken. Die Inschriften hat Dr. Patsch l. c., S. 240 gelesen und erläutert.

Der dort unter Nr. 5, Figur 47 beschriebene Stein stammt aus Divljake, wo derselbe in ein Haus eingemauert war.

Der Stein unter Nr. 4, Figur 46, ist in Divljake auf der Stapovača aufgefunden worden, dort, wo das Terrain nach der Lašva rutscht. Weitere Fragmente sind vom Crkvište, eines oder zwei fand ich selbst, die übrigen wurden mir zugetragen, und es liegt keine Veranlassung vor, den Mittheilungen bezüglich des Fundortes keinen Glauben zu schenken.

Die sub Nr. 8 und 9 beschriebenen Steine könnten — wie dies schon Dr. Patsch bemerkt — thatsächlich Fragmente einer Platte sein; sie sind wohl nicht dick, aber der Stein ist derselbe, und auch die Lettern sind einander sehr ähnlich.

Noch ist eine in diesen Mitth. nicht publicirte Inschrift vorhanden. Die Platte besteht aus Kalkstein, ist 18 Cm. dick, drei Lettern, wahrscheinlich ERA, stehen in einer Zeile, in der oberen Zeile sind blos die Reste dreier Lettern bemerkbar. Die Lettern selbst sind regelmässig, ziemlich vertieft und 0·005 M. hoch.

Die Leute erzählen, dass dort ehemals goldene Münzen und Ringe gefunden wurden. Jetzt findet man die meisten Münzen auf dem Anger unterhalb Crkvine und auf Divljake. Die hiesige Sammlung enthält davon 80 Stück, die bestimmt werden konnten, und etwa 50 verwischte. Die Münzen sind die folgenden:

Silberne: 1 republikanische, ziemlich schadhaft, Familie Caesia (vgl. Cohen, S. 671); 1 der Kaiserin Julia Domna; 1 von Kaiser Getus; 2 der Kaiserin Julia Mammaea; 1 unbekannte, ein unbedecktes Haupt, IUNOCONSERVATRIX, die Göttin hält eine Patera in der rechten Hand, in der linken ein Scepter, zu ihren Füssen steht ein Pfau; 1 von Kaiser Decius; 1 von Kaiser Galienus; 1 des Kaisers Florian; 2 von Kaiser Probus; 1 von Kaiser Numerian (Eckhel und Ljubić haben keine Silbermünzen dieser Art); 1 von Kaiser Aurelian; 1 von Kaiser Constantin; 1, auf deren Reversseite deutlich zu lesen ist: SACRA MONETA AVGG. ET CAESS. NOSTR., gross, von sehr mangelhafter Prägung, der Avers ganz abgeschabt, vielleicht von Maximian.

Kupferne aller Grössen von 1—5: 2 von Kaiser Claudius; 1 von Commodus; 1 der Kaiserin Faustina; 2 von Kaiser Galienus; 8 von Kaiser Claudius Gothicus; 7 von Kaiser Aurelian; 2 von Kaiser Probus; 2 von Kaiser Carus (?); 1 von Kaiser Diocletian; 3 von Kaiser Maximian; 1 von Kaiser Licinius; 14 von Kaiser Constantin

d. J.; 3 von Kaiser Constans; 7 von Kaiser Constantius; 1 von Kaiser Julian; 3 von Kaiser Valentinian; 1 Stück von Kaiser Gratianus (?).

Aus Mošunj erhielt ich ferner 3 bronzene Münzen, Grösse 1 und 2, und mir scheint, dass auch jene 3 Stücke von dort stammen, welche im Jahre 1883 der hiesigen Sammlung einverleibt wurden. Die drei Stücke sind Münzen des Triumvirs Antonius: *a)* LEG II; *b)* LEG II (?); *c)* LEG XX.

Die aufgezählten Münzen sind zumeist, jedoch nicht ausschliesslich, aus dem 4. Jahrhundert. Unter den abgescheuerten befinden sich auch solche, deren Prägung eine Abstammung aus früheren Jahrhunderten verräth, ebenso kommen Inschriften mit schönen und regelmässigen Lettern vor, wahrscheinlich aus den besseren Zeiten der römischen Cultur.

Um das Bild des römischen Mošunj vollständig zu machen, will ich noch mittheilen, was Jukić[1]) im Jahre 1843 gehört hat. Einmal riss die Lašva ein Stück des Ufers weg und legte ein Gewölbe bloss. Beim Nachgraben fand man eine in den Stein gehauene kistenähnliche Vertiefung und darin einen Topf mit Asche gefüllt. Im Jahre 1841 wurde ein „Idol" in der Grösse eines fünfjährigen Kindes ausgegraben. Der Rumpf war ganz aus Bronze, der Kopf aus Gold, mit Zinkplatten an die Schultern befestigt. Der Fund wurde mit Aexten zerschlagen und beim Goldarbeiter eingeschmolzen. Diese zweite Erzählung ist wenig glaubwürdig, denn es werden ähnliche Geschichten erzählt, an denen kein wahres Wort ist.

VI. Vitez.

Vielleicht lässt sich Vitez und dessen Umgebung gar nicht zu den Fundorten römischer Alterthümer zählen, denn es ist möglich, dass das hier Aufgefundene von anderswo dahin gebracht wurde; trotzdem ist es angezeigt, die einzelnen Funde zu erwähnen.

1. In der Kirche von Vitez stammt Alles aus Divljak; die grosse Schwelle, welche Knežević erwähnt,[2]) die sich oberhalb der Sacristeithür befinden soll und auf welcher eine Weinrebe eingemeisselt ist, habe ich trotz eifrigen Suchens nicht auffinden können.

2. Die kleine Gromila unterhalb der Moschee, auf welcher ein dem Beg Kulenović gehöriges Lusthaus steht, war nicht römisch, denn bei ihrer Durchgrabung im Jahre 1879 fand man die Fundamente einer kleinen Kirche, darin Gräber mit Knochenresten und etwas silbernen und bronzenen Schmuck.[3])

3. Im Bette des Baches Lupnica, welche durch Vitez an der Moschee vorbeifliesst, am rechten Ufer unter der Brücke, legte das Wasser einen grossen Sarkophag bloss, der jetzt hier aufbewahrt wird; der Deckel desselben ging sogleich verloren. Es lässt sich nicht bestimmt angeben, ob der Sarkophag römischer oder altbosnischer Provenienz ist, denn in dieser Gegend kommen solche altbosnische Särge häufig vor. Einen ähnlichen grub man 1893 bei der neuen Schlachtbrücke in Travnik aus, wie dies bereits früher (III, 5.) gesagt wurde.

4. Am unteren Dorfende rechts von der Strasse ist ein türkischer Friedhof. Auf demselben liegt im Grase ein alterthümlicher Grabstein, und zwar die vordere Hälfte

---

[1]) Kolo, V, S. 5.
[2]) Bosanski Prijatelj IV, S. 125.
[3]) Hoernes, Alterthümer II, S. 897.

einer Platte. Darauf ist ein Reiter zu Pferde sichtbar. Die Platte ist 87 Cm. hoch, 62 Cm. breit, 8 Cm. stark, die Höhe des Pferdes beträgt am Kopfe 21 Cm., die des Reiters bis unter den Bauch des Rosses 12 Cm. Dies stammt wahrscheinlich von den Römern, denn bosnische Platten dieser Art werden in dieser Gegend keine gefunden; Niemand weiss jedoch, woher dieselbe gebracht wurde. Knežević schreibt darüber: „Auf dem Wege von Vitez liegen an der Strasse zahlreiche umgestürzte Steine ... auf einigen sind Figuren von Menschen, auf anderen von Reitern und Pferden, auf anderen wieder Weinreben und Ornamente eingegraben. Es sind auch lateinische Inschriften vorhanden, doch konnte ich dieselben, weil sie sehr schadhaft, nicht lesen.“ Ich weiss nicht, ob Knežević jenen Stein auf dem Friedhofe sah; oder kamen derartige Steine früher in grösserer Menge vor, oder spricht er als Dichter von einer grösseren Anzahl? Unterhalb Vitez kenne ich keinen einzigen Fundort römischer Alterthümer.

VII. An der Bila.

Die ganze Gegend jenseits der Anhöhe, welche den Vlašić mit der Vitrenica verbindet, heisst sammt den Dörfern Bila, Brajkovići, Čuklje, Podovi, Jezerce, Fazlići, Dub, Poljanice, Suhi Dol, Postinje und Maline „Na Bili“. Bosnische Gräber und merkwürdige Grabsteine gibt es da in Fülle, römische Alterthümer wurden wenig entdeckt.

1. Fazlići. Unterhalb Fazlići fand man 1893 einen Grabstein mit der Inschrift DC . M . BIST. (Vgl. diese Mitth. III., S. 243.)

2. Poljanice. Hier oder in Suhi Dol fand, wie Knežević[1]) schreibt, der Kadija Smail im Jahre 1864 beim Ackern eine Platte mit der Inschrift: *„Piissime ac devotissime conjugi vivens hoc posuit . . .“* Das Weitere ist unleserlich (vgl. diese Mitth., III., S. 243). Jene Platte soll irgendwo in der Bila im Sande vergraben liegen, doch ist die Stelle bislang unbekannt.

3. Postinje. Das Dörfchen Postinje zählt fünf Häuser und liegt bei Dolnje Maline am Fusse steiler Wände. Zwischen Maline und Poljanice ragen rechts von der Strasse bis hinab zur Bila Kalkfelsen auf. Auf dem ersten derselben stand einst eine Burg. Man erkennt an mehreren Stellen deutlich die Spuren von Menschenhänden, ebenso das halbkreisförmige Fundament eines Thurmes und Oeffnungen, welche zur Aufnahme von Balken bestimmt waren. Hier waren Steinblöcke aufgeschichtet, über welchen sich eine Treppe oder ein Gang befand, der in eine Höhle führte. Diese Höhle, heisst es, sei künstlich in den Felsen eingehauen. Kleine Scherben verschiedener Gefässe kommen ebenfalls zahlreich vor. Auf dem Acker des Ante Baltić am Fusse des Felsens fanden sich römische Alterthümer. Die ersten Funde wurden verworfen. In der hiesigen Sammlung gibt es Ziegelstücke und 3 römische Münzen: 1 silberne republikanische, Familie Aburia (Cohen, S. 1, Figur 2); 2 kupferne, eine von Kaiser Aurelian, die zweite von Kaiser Constantin oder Constans. Am Rande der Aecker und Wiesen an der Bila sind in die Steinwand breite Sufen gehauen, alte Leute erinnern sich noch daran, dass an dieser Stelle dereinst eine Brücke gestanden.

4. Čuklje. In der Kirche in Čuklje ist eine grosse Steinplatte von 2·74 M. Höhe eingemauert, welche aussieht, als wäre sie ein Altarbild gewesen. Von einer Zeichnung

[1]) Bosanski Prijatelj IV, S. 109 ff.

ist jedoch nichts mehr zu sehen, denn die Leute schaben den Stein schon seit langer Zeit ab und benützen das Pulver als Heilmittel. Oben in der Mitte der Platte ist ein Kreuz zu sehen, dessen Arme 40 Cm. und 30 Cm. lang sind; unterhalb des Kreuzes scheint eine menschliche Figur mit unterstemmten Armen zu stehen. Knežević[1]) meint, dieselbe stelle einen Jüngling dar, der die Hände in die Hüften stemmt und vor dessen Antlitz ein spannenlanges Kreuz steht.

Ein anderer Augenzeuge erinnert sich aus seinen jungen Jahren, die Figur eines Menschen in römischer Kriegertracht gesehen zu haben, der in der einen Hand ein Kreuz, in der anderen ein Schwert hielt; wieder Andere erzählen, es sei ein Reiter gewesen mit einem Schwerte in der einen und einer Wehr in der anderen Hand. Nachdem viereckige Platten dieser Grösse aus altbosnischer Zeit nicht vorhanden sind, diese jedoch in ihren Dimensionen dem römischen Monument in Putičevo ähnlich ist, scheint dies auch ein römisches Denkmal zu sein.

In Čuklje kommen auch altbosnische Grabsteine (mramorovi) und Särge in der Erde vor, und in jenem Hügel, der sich unterhalb der Quelle und der Strasse erstreckt, sind mit Kalk gebaute Mauern und Gräber. Ein ganz niedriges Grab besteht aus drei langen Platten, eine am Boden, zwei dachförmig als Decke aneinander gelehnt.

Ob in Gučja gora jemals römische Funde gemacht wurden, ist unbekannt.

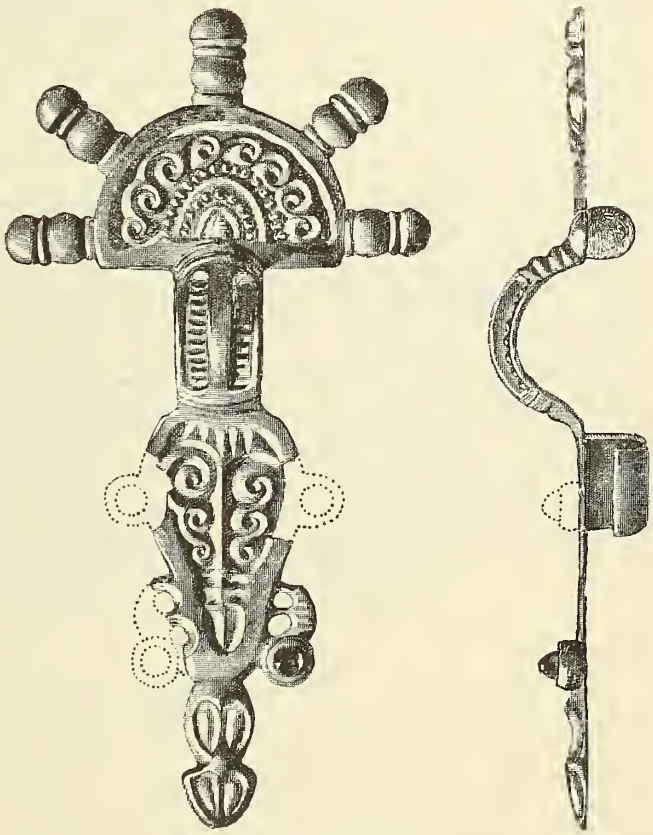


Fig. 4. Bronzefibel.

VIII. An der Grlonica und der Pećinska Rika

gibt es bis heute keinen Nachweis für römische Alterthümer, jedoch müssen drei Localitäten an der Pećinska Rika erwähnt werden.

1. Die Burg (gradina) unterhalb Zenepić. Unterhalb dieses Dorfes ist eine umfangreiche Befestigung, ohne Zweifel aus prähistorischer Zeit, und darin finden sich zahlreiche Scherben vor. Die Sage erzählt von einer bosnischen Burg und von einem Frauenkloster. Man brachte mir auch ein Stück Ziegel, das jedoch zufällig dorthin gelangt sein konnte, denn ich konnte kein Stückchen Ziegel finden.

[1]) Bosanski Prijatelj IV, S. 110.

2. In Gornje Pećine auf dem Acker oberhalb des Pfarrhauses wurde beim Ackern ein Fragment einer Marmorplatte gefunden. Das Materiale der Platte gleicht dem Marmor, welcher in der Nähe des Dorfes auf dem Friedhofe gebrochen wird, die Platte selbst ist hübsch gerändert und polirt.

Fig. 5. Ohrring aus Silber.

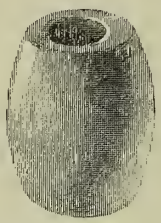


Fig. 6. Perle aus Alabaster.

3. Oberhalb Gornje Pećine findet man oft grosse Stücke harter und schwarzgebrannter Ziegel, wie die Leute in Pećine behaupten; in meine Hände gelangte noch nichts dieser Art.

Schliesslich muss ich noch drei Funde erwähnen, welche im Frühjahr 1893 von hier ins Landesmuseum gelangten, deren nähere Provenienz ich jedoch nicht zu ermitteln vermochte. Das eine Stück ist eine römische Fibel aus der Zeit der Völkerwanderung (Figur 4), das zweite ein Ohrring und das dritte eine durchlöcherte Perle. Diese beiden letzteren Stücke zeigen die Figuren 5 und 6 in natürlicher Grösse.

Dies sind die mir bekannten Fundorte römischer Alterthümer. Erwähnt sei noch, dass die Volkssage keine Spur von Römern oder römischen Sachen kennt, alles dies wird als von den Griechen herstammend bezeichnet („Grčka baka“, eine griechische Münze, „Grčki kamen“ = Griechenstein u. s. w.).

Systematische Grabungen werden vielleicht neue Daten zu Tage fördern, aber auch das bisher Verzeichnete bekundet, dass es in dieser Gegend zahlreiche römische Ansiedelungen gab, und fast alle bedeutenderen Strassen sind Reste von Römerstrassen. Viele römische Alterthümer ruhen noch im Schoosse der Erde, die bisherigen Funde wurden zum grössten Theile zufällig gemacht und gerettet. Früher Gefundenes wurde zerschlagen oder verschleudert; von jetzt ab wird die Bevölkerung Funde anmelden oder herbeibringen, denn sie erhält dafür gute Belohnung.

Römische Brandgräber bei Rogatica.

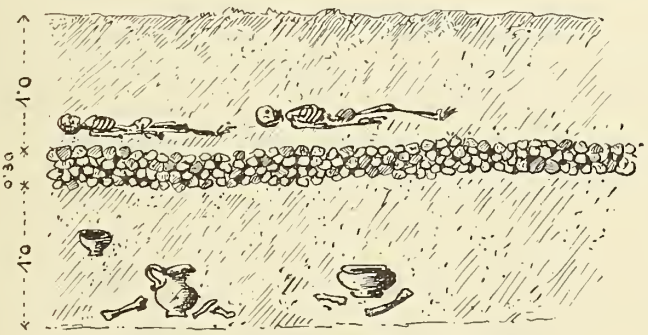
Von

Franz Fiala,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

(Mit 2 Tafeln und 1 Abbildung im Texte.)

Von der Bezirksstadt Rogatica führt ein alter Reitweg durch die Einsattelung zwischen dem Lunj- und dem Matovo brdo in östlicher Richtung nach dem Orte Dobrača und von diesem nach Prača. Dort, wo der genannte Weg das Stadtgebiet von Rogatica verlässt, gegenüber der Quelle „Kadina česma", finden sich am Fusse des Felsens „Ciganska sokolovina" alte Alluvionen, die durch die nach jedem Gewitterregen vom steilen Lunj brdo herabstürzenden Giessbäche mannigfach erodirt und stellenweise ganz aufgeschlossen sind. In einem solchen Wasserrisse stiess man im August 1894 gelegentlich der Abgrabung von Sand und Schotter im oberen Horizonte auf Skelete, im unteren



Profil der römischen Gräber bei Rogatica.

auf Brandschichten; an Artefacten wurden damals bei den Bränden römische Thongefässe und ein bronzener Schaber gefunden. Durch den Herrn Bezirksvorsteher von Rogatica, Géza von Bárcsay, von diesen Funden verständigt, begab ich mich behufs einer Orientirungsgrabung an Ort und Stelle.

Ich fand die Schichte in einer Länge von 3 M. und in einer Höhe von 2·3 M. bis auf das söhlige Gestein aufgeschlossen. Im oberen Horizonte ragten überall unverbrannte Menschenknochen, im unteren Gefässfragmente, Kohlenstückchen und Splitter von verbrannten Menschenknochen hervor.

In obiger Figur gebe ich eine Skizze des Idealprofiles, welches sich mir im weiteren Verlaufe der Grabung dargeboten hat. Der obere Theil der Schichte besteht aus einem

gelben Lehme, der stellenweise mit Sandschichten und Brocken verwitterten Schiefers durchsetzt ist, hierauf folgt nach 1 M. Mächtigkeit eine 0·3 M. starke Schichte von Gerölle, an welche sich eine der obersten Schichte conforme, 1 M. starke Schichte bis zum gewachsenen Boden anschliesst.

Ich liess die Schichte in einer Länge von 16 M. und in einer Dicke von 2 M. in der Weise abgraben, dass zuerst der skeletführende obere Theil und darauf der untere Theil abgeräumt wurde. Es wurden im Ganzen sechs Skelete, fünf von Erwachsenen und eines von einem Kinde, in Tiefen von 0·5—0·8 M. aufgedeckt. Sie lagen in der Orientirung von West nach Ost, die Köpfe auf die rechte Seite geneigt, die Hände auf die Oberschenkel gelegt. Beigaben wurden ausser vermoderten Brettstückchen und eisernen Nägeln nicht gefunden.

Ich erfuhr in Rogatica, dass der Ort von altersher den Namen „Cigansko kopalište", d. h. Zigeunerfriedhof führe, weil daselbst früher die Zigeuner bestattet worden seien; heute wäre dies nicht mehr der Fall, da die Zigeuner, je nachdem sie Muhamedaner oder Orthodoxe sind, auf den Friedhöfen ihrer Glaubensgenossen bestattet würden. Nach der Beschaffenheit der Knochen dürfte man auf ein Alter von mindestens 200 Jahren schliessen. Die Messung der Schädel, von Herrn Dr. Glück vorgenommen, ergab einen typischen Zigeunerschädel und fünf an die Grenzen der Brachycephalie streifende Mesocephale.

Brandschichten wurden im unteren Horizonte zwei blossgelegt. Jede umfasst ca. 1 Quadratmeter Fläche; die Entfernung beider betrug 5 M. Die erste, 1·5 M. unter der Oberfläche gelegene bildete ein Conglomerat von zusammengefritteten Bronze-, Eisen- und Knochenstückchen, Scherben und Steinen. Obenauf lagen drei ganze Gefässe. Es machte den Eindruck, dass der Ort der Bestattung zugleich die Stelle der Verbrennung gewesen sei. Der unterhalb der Brandschichte gelegene Lehm war stellenweise rothgebrannt. Unter den erwähnten drei ganzen Gefässen befindet sich der Tafel LXVII, Figur 1, in $^2/_3$ nat. Gr. abgebildete Henkelkrug. Er ist auf der Drehscheibe gearbeitet, der Ausguss mit Schnabel versehen; die Höhe beträgt 180, der grösste Durchmesser am Bauche 128 Mm. Die Oberfläche des Kruges ist mit grüner Glasur überzogen. Die Form ist für das Occupationsgebiet neu; ähnliche Glasuren sind mir aus Domavia (Srebrenica) bekannt. Das zweite Gefäss (Tafel LXVII, Figur 3, $^2/_3$ nat. Gr.) ist eine auf der Drehscheibe geformte Schale, 70 Mm. hoch, an der Mündung 80 Mm. im Durchmesser; der eingedrückte Boden, welcher als Verzierung eine Spirale trägt, hat einen Durchmesser von 33 Mm. Der Thon ist durch intensives Feuer ganz weiss gebrannt. In Form und Technik ganz abweichend ist das dritte ganz vorgefundene Stück. Es ist dies ein einhenkeliges, aus freier Hand geformtes Töpfchen (Tafel LXVII, Figur 4, $^2/_3$ nat. Gr.), eine Form, die aus den prähistorischen Ansiedlungsfunden des Occupationsgebietes, wie z. B. Debelo brdo, Sobunar, Gradina Ramaquelle etc. etc. bekannt ist; die Höhe beträgt 61, der Durchmesser an der Mündung 65, der des glatten Bodens 37 Mm.

Ausserdem wurden noch mit Wellenornament verzierte Scherben eines grösseren, topfähnlichen Gefässes und Fragmente zweier Schälchen, Alles Drehscheibenarbeit, ausgegraben.

Die Ausbeute an Bronzen, welche nur mit grosser Mühe aus der zusammengefritteten Masse von Eisenstücken, verbrannten Knochen, Steinchen und Thon herausgelöst werden konnten, war gering.

Eine Armbrustcharnierfibel mit Zwiebelknöpfen, zwei offene Gelenkreifchen aus Draht, eine gegossene Schnalle sehr roh gravirt, Fragmente eines mit Deckel versehenen,

runden Blechbüchschens, ein flacher, gegossener Zierring und ein stylusartiges Geräth waren die wenigen Anticaglien aus Bronze, die geborgen werden konnten.

Eiserne Artefacte waren mehrere, aber in sehr schlechtem Erhaltungszustande, vorhanden. So wurden Fragmente von drei dolchartigen, einschneidigen Messern, einer Scheere, mehrerer Meissel und diverse unbestimmbare Stücke gefunden. Relativ am besten erhalten war die auf Tafel LXVIII, Figur 2 in $^2/_3$ nat. Gr. abgebildete Axt. Sie gehört zum Typus der geschwungenen Schmaläxte; die Schneide ist schief gegen die Bahn gestellt, das Stielloch von ovaler Form. Das Stück kann sowohl als Werkzeug als auch als Waffe verwendet worden sein.

Die zweite, 2 M. tief gelegene Brandschichte enthielt keine ganzen Gefässe; doch konnten aus den vorhandenen Fragmenten zwei Stücke reconstruirt werden. Das eine ist ein auf der Drehscheibe geformtes Schälchen mit ausgezacktem Rande, von 43 Mm. Höhe, 128 Mm. Mündungsdurchmesser und 50 Mm. Bodendurchmesser (Tafel LXVII, Figur 2, $^2/_3$ nat. Gr.). Das zweite ist ein aus freier Hand geformtes Töpfchen mit zwei Ansalunata-Henkeln, 67 Mm. hoch, Mündungsdurchmesser 65, Bodendurchmesser 37 Mm. (Tafel LXVII, Figur 5, $^2/_3$ nat Gr.). Fragmente eines kleinen Drehscheibengefässes, sowie mehrere Scherben mit Wellenornament fand ich in der Brandschichte eingebacken. An Bronzen wurde Folgendes ausgegraben: Eine Armbrustcharnierfibel mit Zwiebelknöpfen, Bügel und Fuss gravirt, zwei Gelenkreifen aus federndem Gusse, gravirt (Tafel LXVIII, Figur 3, nat. Gr.), zwei Gelenkreifen aus Draht mit kolbig verdickten Enden, zwei solche mit flach gehämmerten Enden, ein solcher aus spiralig gewundenem Drahte (Tafel LXVIII, Figur 8, nat. Gr.), zwei Riemenschnallen (Tafel LXVIII, Figur 4, nat. Gr.), ein Stylus (Tafel LXVIII, Figur 11, nat. Gr.), ein Fingerring mit gravirter Platte (zwei Schlangen neben einer Cista aufrechtstehend), zwei Bronzemünzen Constans I. (Flavius Julius Constans 320—350 n. Chr.) und eine römische Münze mit unleserlichem Gepräge.

An Schmuckgegenständen aus anderem Materiale ergab die Ausbeute eine aus Speckstein geschnittene wirtelartige Perle (Tafel LXVIII, Figur 9, nat. Gr.), eine Perle aus gelbem Email mit blauen Augenpunkten, eine solche aus schwarzem, gelbgestreiftem Glase, zwei grüne, walzenförmige Glasperlen, eine durchbohrte Muschel (Tafel LXVIII, Figur 7, nat. Gr.) und Fragmente eines eisernen Fingerringes. Fragmente von gläsernen Gefässen wurden in grösserer Anzahl vorgefunden.

Eine eiserne geschwungene Schmalaxt (Tafel LXVIII, Figur 1, $^2/_3$ nat. Gr.), ein eiserner Löffelbohrer (Tafel LXVIII, Figur 6, $^2/_3$ nat. Gr.), ein kurzes, breites, einschneidiges Messer (Tafel LXVIII, Figur 10, $^2/_3$ nat. Gr.), ein 267 Mm. langes und 20 Mm. breites eisernes Meissel, ein solches von 100 Mm. Länge und 37 Mm. Schneidebreite, ein Wetzstein und ein Ziegelfragment bildeten die übrige Ausbeute.

Nach dem Frauenschmuck zu urtheilen, wären in der Brandschichte die Reste zweier Bestattungen, und zwar eines Mannes und einer Frau enthalten.

Es bliebe noch die Frage zu erörtern, wieso es kommt, dass die Brände in einer so grossen Tiefe wie 1·5 und 2·0 M. beigesetzt erscheinen, umsomehr als die Beisetzungsstelle zugleich die Stelle der Verbrennung war. Eine eingehende Untersuchung der Schichtung überzeugte mich, dass das Niveau der Funde bergenden Ablagerung in damaliger Zeit die Berührungslinie der 0·3 M. starken Geröllschichte mit der unteren 1 M. starken Schichte war. Im Laufe der Zeit erfolgte vielleicht durch einen kleinen Bergsturz die Ablagerung des Gerölles, auf welches dann die herabstürzenden Bergwässer die oberste Schichte absetzten. Es war also ursprünglich nur eine 1 M. hohe Schichte vorhanden, und dann reducirt sich die Schichte der Brandbeisetzungen auf 0·2 und 0·7 M.

Die zwei Brandgräber entsprechen dem provinzial-römischen Typus der späteren römischen Kaiserzeit.

Besonderes Interesse gewinnen diese Grabfunde zunächst dadurch, dass sie einen Beitrag zur Datirung der Armbrustcharnierfibel mit Zwiebelknöpfen liefern. In den Sammlungen des Landesmuseums ist dieselbe von folgenden Fundorten vertreten: Rogatica 2 bronzene, Putičevo bei Travnik 2 bronzene, Dolnji Unac 1 bronzene, Srebrenica 2 bronzene, Dejčići bei Trnovo 1 silberne, Mostar 1 bronzene, Nevesinje 1 bronzene, Stolac 1 silberne und 1 bronzene, Ljubuški 1 bronzene, Dračevica bei Ljubuški 1 bronzene, Resanovci bei Grahovo 1 bronzene, mit Silber ausgelegte, Vrtoče bei Dolnji Unac 1 bronzene, mit Silber ausgelegte und Glasinac 3 bronzene (Tumulifunde). Die Fibel wurde auch an drei figuralen, von Grabsteinen stammenden Reliefragmenten aus Zenica constatirt.[1])

Durch Münzfunde sind folgende datirt: Rogatica, Constans I. 320—350 n. Chr., Mostar, Gallienus 218—268 n. Chr., Nevesinje, Claudius Gothicus 218—268 und Probus 276—282 n. Chr. Die Zenicaer Reliefs gehören dem 4. Jahrhunderte nach Christo an.

Für Bosnien und die Hercegovina können wir daher nach den bis jetzt bekannten Funden die Armbrustcharnierfibel mit Zwiebelknöpfen dem 3. und 4. Jahrhunderte nach Christo zuzählen.

Nach Dr. Tischler[2]) ist sie die spätrömische Hauptfibel und gehört ungefähr dem 4. Jahrhunderte nach Christo an.

Das zweite interessante Moment bietet das Vorkommen von Freihandgefässen neben Drehscheibengefässen in einem und demselben Grabe. Die Nähe des tumulibedeckten Glasinac, sowie zahlreicher prähistorischer Ringwälle macht diesen Umstand allerdings erklärlich, deutet aber zugleich darauf hin, dass mit dem Erscheinen der Römer die für jenen District so charakteristische Hallstattcultur noch nicht erloschen war, sondern in ihren letzten Ausklängen sich mit der römischen Cultur vermischte.

Aus Rogatica sind mehrere römische Inschriftensteine und Architekturfragmente bekannt geworden. Dr. Patsch[3]) vermuthet an dieser Stelle eine römische Colonie.

---

[1]) Vgl. diese Mitth., I. Bd., S. 279.

[2]) In „Gurina" von Dr. Mayer, Dresden 1885.

[3]) Archäol.-epigr. Mitth. aus Oesterreich-Ungarn, Wien 1893, XVI. Jahrg., S. 90.

Archäologische Tagebuchblätter.

Von

W. Radimský,

weil. bosn.-herceg. Berghauptmann.

Fortsetzung und Schluss.[1])

(Mit 11 Abbildungen im Texte.)

Inhalt: 33. Die römische Ziegelei von Pijavice bei Jajce. — 34. Der Wallbau Ilijina greda im Bezirke Trebinje. — 35. Die Gradina Kosovača bei Kusonje im Bezirke Zvornik. — 36. Der römische Meilenstein bei Trnovo im Bezirke Jajce. — 37. Die Wallbaue Orlovac und Služanjska gromila im Bezirke Mostar. — 38. Die römische Ruine Gradina Mihaljević im Bezirke Srebrenica. — 39. Der Wallbau Glavica bei Radić veliki im Bezirke Krupa.

33. Die römische Ziegelei von Pijavice bei Jajce.

Etwa 2·5 Km. westlich von der Stadt Jajce wurde im Jahre 1889 am rechten Vrbasufer neben der neuen Strasse Jajce—Dolnji Vakuf im Riede Šedine der Gemeinde Pijavice eine neue Ziegelei errichtet, wobei in dem aufgegrabenen Lehme viele zerstreute feste Ziegelstücke von sehr schöner Arbeit vorkommen sollten. Doch wurde es mir erst im Jahre 1892 möglich, diese Localität gelegentlich einer Reise nach Jajce zu besichtigen. Durch den Ziegeleibetrieb war inzwischen eine grössere Fläche des Lehmlagers umgegraben worden, und überall von der Oberfläche an bis zu einer Tiefe von über 1 M. kamen zahlreiche verstreute Römerziegel der verschiedensten Formen, als: Mauer-, Pflaster-, Dachfalz- und Hohlziegel, in dem Lehme vor. Ebenso zeigte sich das ganze umliegende Terrain in einer Länge von etwa 130 M. und einer Breite von etwa 70 M. von Bruchstücken gleicher Ziegel übersät.

Diese Ziegel sind zum Theile sehr gut gebrannt und vollständig erhalten, zeigen jedoch nicht die geringste Spur eines Mörtelüberzuges, welcher darauf schliessen liesse, dass sie eingemauert gewesen wären. Zum Theile sind sie dagegen überbrannt oder deformirt und offenbar ein weggeworfener Ausschuss.

Ferner wurden weder in dem Ziegeleiaushube noch in dessen Umgebung irgend welche Spuren eines Mauerwerkes angetroffen, und ich schliesse aus allen diesen Umständen, dass in dem Riede Šedine der Ortschaft Pijavice in römischer Zeit keine einfache Ansiedlung, sondern eine Ziegelei bestanden hat.

[1]) Vgl. Bd. II, S. 50; III, S. 284; IV, S. 185.

An ganzen oder nahezu ganzen Ziegeln konnte ich abmessen:

Mauer- oder Pflasterziegel	14 : 14 : 5 Cm.
„ „ „	29 : 29 : 4·5 „
Thonplatten	55 : x : 5 „

Die Grösse der in Pijavice erzeugten Römerziegel war somit eine sehr verschiedene und, wie gewöhnlich, die quadratische Form vorherrschend.

Zwischen den Trümmern römischer Gebäudereste am rechten Vrbasufer südlich von Pijavice nächst dem Dorfe Sandžak, welche bei dem Baue der bereits erwähnten Strasse Jajce—Dolnji Vakuf zum Theile durchschnitten wurden, fand ich ziemlich viele Mauerziegel und vermuthe, dass diese aus der nahen Ziegelei von Pijavice bezogen wurden, obwohl in den Ruinen von Sandžak auch eine Ziegelform zahlreich vertreten war, welche sich unseren heutigen Ziegeln nähert; denn sie besitzt Dimensionen von 26 : 12 : 5 Cm.

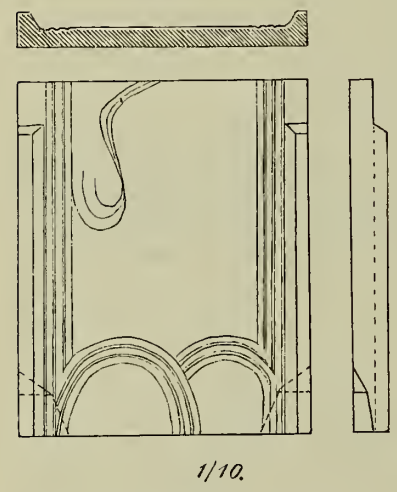


Fig. 1. Römischer Dachziegel aus der Ziegelei von Pijavice.

Durch die Gefälligkeit des Herrn Bezirksvorstehers von Jajce Dr. Karl Windakievicz erhielt ich für das Landesmuseum einen ganzen römischen Falzdachziegel, welcher in der einstigen Ziegelei von Pijavice gefunden worden ist. Diese Dachziegelplatte (Figur 1) ist 45 Cm. lang, 38 Cm. breit und 3 Cm. dick. Sie ist stark verbogen und daher nur ein Ausschussstück, aber doch der erste vollständig erhaltene römische Falzdachziegel, welcher in Bosnien gefunden wurde. Denn obwohl die römischen Gebäude unserer Gegenden sehr häufig mit Ziegeln gedeckt waren, kommen die letzteren bei den Ausgrabungen doch stets in Bruchstücken vor, was sich bei so grossen und relativ dünnen Thonplatten durch den Sturz vom Dache bei der Zerstörung der Gebäude erklärt.

Die Seitenfalze dieses Dachziegels sind 2·5 Cm. hoch, die obere Fläche neben den Falzen mit parallelen geraden Strichen, dazwischen oben mit einer S-förmigen und unten mit zwei bogenförmigen Strichreihen gezeichnet. Der Uebergriff der Ziegelreihen beträgt bei unserem Stücke, wie die Ausschnitte der Falze am oberen Ende und die Einschnitte der Unterseite am unteren Ende zeigen, 11 Cm.

Die älteste mir bekannte Nachricht über den Bestand einer römischen Ziegelei in unserem Lande stammt von Pater Bakula,[1]) welcher über Vučipolje im Bezirke Ljubuški bemerkt: „In studena vrila (fontes frigidi) reliquiae exstant antiquae laterum fabricae.“ Doch müssen wir diese Nachricht so lange mit Vorsicht aufnehmen, als die betreffende Localität nicht näher untersucht ist, weil möglicher Weise die dort verstreuten Ziegel römischen Gebäuderuinen angehören.

Eine zweite römische Ziegelei fand, ebenfalls im Bezirke Ljubuški, westlich von Grude im Sovičko polje Ingenieur Hugo Jedlička, gelegentlich des Baues der Strasse von Ljubuški gegen Imotski. Es kommt daselbst im Zuge der angeführten Strasse ein ausgedehnter Haufen römischer Ziegelstücke ohne Grundmauerwerk vor, worin etwa 1 M. tief eine schwere eiserne Stichschaufel gefunden wurde.

[1]) Schematismus custodiae provincialis in Hercegovina, Spalato 1867, S. 158.

Eine dritte römische Ziegelei der Hercegovina liegt im Bezirke Mostar, etwa 3 Km. flussabwärts vom Kloster Žitomislić am linken Narentaufer im Riede Kuparica, wo man grosse Mengen deformirter und zusammengebackener Ziegel in vielfachen Lagen übereinander antrifft.

Auch in Bosnien sind schon an mehreren Stellen Reste römischer Ziegeleien bekannt geworden. So fand ich in der unmittelbaren Nähe von Sarajevo am linken Ufer der Miljačka bei der Gemeinde-Schotterquetsche die Reste einer römischen Ziegelei und bei Todorovići im Bezirke Ključ am linken Sanufer die Ruine eines bisher nur zum geringsten Theile aufgeschlossenen römischen Baues, welchen ich für einen Ziegelofen halte.

Endlich hat Dr. Truhelka von einer römischen Ziegelei am Lješansko polje bei Skelani[1]) im Bezirke Srebrenica berichtet. Es scheint demnach, dass die Römer die Ziegel für ihre vielfachen Bauten zumeist im Lande selbst erzeugt haben.

34. Der Wallbau Ilijina greda im Bezirke Trebinje.

Wenn man von Trebinje aus die Strasse verfolgt, welche zuerst in südlicher, später in südöstlicher Richtung über den Pass von Čičevo-Tuli führt, gelangt man bei dem letzteren Orte in das sagenreiche Feld von Grab, wo die auf einem kleinen Hügel stehende Ruine des ausgedehnten türkischen Castells Ističan die Oede der traurigen Karstlandschaft mit Nachdruck betont. Dieses Castell wurde während der Insurrection der Hercegoviner im Jahre 1877 von den Montenegrinern erobert und zerstört und ist somit der letzte Zeuge der vielen blutigen Kämpfe, welche in dieser Gegend zwischen dem Kreuze und dem Halbmonde gewüthet haben.

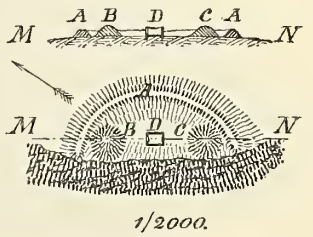


Fig. 2. Durchschnitt und Grundriss des Wallbaues Ilijina greda bei Trebinje.

Ein viel älteres Baudenkmal finden wir südwestlich von der Ortschaft Bogojević selo an dem Steilrande des Höhenzuges Ilijina stijena, welcher das Feld von Grab im Osten begrenzt. Es ist dies der Wallbau Ilijina greda, den man vom Dorfe Bogojević selo ganz deutlich sehen kann, und welcher mir von den Bewohnern als die Ruine einer Burg bezeichnet wurde.

Dieser Bau besteht, wie Figur 2 zeigt, aus einem nahezu halbkreisförmigen Walle von 1·2—1·3 M. Höhe, dessen beide Enden sich an den Rand eines schroff gegen Südwest in das Feld von Grab abstürzenden Felsens anlehnen. Die Länge des eingeschlossenen Raumes beträgt von Nordwest gegen Südost längs des Absturzes 40 M., die grösste Breite 15 M. Innerhalb des Walles kommt nahe an den beiderseitigen Enden desselben je ein Tumulus von 7·5 M. Durchmesser und 2·0—2·5 M. Höhe vor. Sowohl der Wall *A* als auch die beiden Tumuli *B* und *C* sind aus Klaubsteinen errichtet, vielfach deformirt, und es hat den Anschein, dass von dem Walle und den Tumulis das Material zu dem Baue einer christlichen Kapelle entnommen wurde, welche hier einst gestanden hat.

Die Ruine dieser Kapelle (*D*), Crkva Sv. Ilije genannt, steht zwischen den beiden Tumulis, und die Mauern sind noch auf eine Höhe von 2 M. erhalten. Sie ist rechteckig, 5 M. lang, 3 M. breit und von Nordwest gegen Südost gestreckt; der Eingang lag in der nordwestlichen Schmalseite, und der Altar stand an der südöstlichen

[1]) Siehe diese Mitth. I, 1893, S. 313.

Schmalseite. Nach den Erzählungen der Umwohner liegt die Crkva Sv. Ilije seit 1858 in Ruinen, in welchem Jahre sie von Salih-paša zerstört worden ist.

Innerhalb des Wallbaues und am Walle sind oberflächlich keine Thongefässscherben sichtbar; kleine gebrannte Thonklümpchen liegen häufig in der lockeren Erde zerstreut herum. Nordwestlich unter dem Wallbau stehen am Rande der Ebene drei grössere Steintumuli.

35. Die Gradina Kosovača bei Kusonje im Bezirke Zvornik.

Der Wallbau „Gradina Kosovača", unter welchem im Jahre 1892 ein schönes Kupferbeil gefunden und durch den Gendarmeriewachtmeister Tomo Dragičević an das Landesmuseum übersendet wurde,[1]) liegt auf einem steilen Ausläufer des Berges Kosovača kosa bei dem Dorfe Kosovača in der Gemeinde Kusonje des Bezirkes Zvornik.

Der Wallbau ist ringsum von einem einfachen elliptischen Steinwalle umschlossen, welcher Durchmesser von 74 und 38 M. besitzt, sich aber an der einen, etwas leichter zugänglichen Schmalseite etwas verengt. Hier befindet sich auch der einzige Eingang des Wallbaues, und unmittelbar vor diesem stehen die in Kalkmörtel gelegten Grundmauern eines kleinen rechteckigen Gebäudes, wahrscheinlich eines chemaligen Thorthurmes. Ueber den ganzen Wall verlaufen die Fundamente einer Umfassungsmauer, und im Innern des Wallbaues kommen an mehreren Stellen Ruinen kleinerer, gemauerter Gebäude vor. Das Material sämmtlicher Mauerwerke besteht aus Bruchsteinen.

1/2.

Fig. 3. Topfdeckel aus der Gradina Kosovača bei Zvornik.

Das ganze eingeschlossene Plateau des Wallbaues ist mit zahlreichen Scherben theils handgeformter, theils scheibengedrehter Thongefässe überstreut.

Dragičević hat in einer der erwähnten Gebäuderuinen innerhalb des Wallbaues eine kleine Nachgrabung vorgenommen und die Funde dem Landesmuseum gespendet. Es ist darunter ein Stück zusammengeschmolzenen Bleies, sowie eine grössere Menge verkohlten Getreides, welches in der Tiefe von 1 M. unter der Oberfläche vorkam und aus mit Roggenkörnern gemischtem Weizen besteht. Die Erdmasse war ausserdem von zahlreichen Scherben röthlicher, auf der Drehscheibe erzeugter römischer Thongefässe durchsetzt, aus welchen sich zwei hohe Gefässdeckel mit wulstigem Rande und rundem Griffknopfe restauriren liessen. Einer dieser Deckel von 13 Cm. Mündungsdurchmesser und 8 Cm. Höhe ist in Figur 3 abgebildet. Das Bruchstück eines grösseren Topfes (Figur 4) ist unter dem wulstigen Rande mit einem aus drei seichten Rillen bestehenden Bande ornamentirt, und oberhalb wie unterhalb dieses Bandes verläuft je eine einfache Wellenlinie.

Der Wallbau von Kosovača liefert das Beispiel einer prähistorischen Befestigung, welche später von den Römern occupirt, befestigt und mit Ubicationen für die Wach-

[1]) Vgl. diese Mitth. Bd. III, S. 519, Figur 28.

mannschaft ausgestattet wurde, wie wir dies in Bosnien und der Hercegovina schon an vielen Orten gefunden haben.

Wir kennen schon mehrere bosnische und hercegovinische Localitäten, in welchen das Wellenornament auf Thongefässen entweder in römischen Gebäuderuinen, oder in Gesellschaft typisch römischer Funde vorgekommen ist. So bildet die Wellenlinie in den Gebäuderuinen der römischen Bergwerkstadt Domavia bei Srebrenica ein häufig vorkommendes Ornament der Thongefässe, ist hier jedoch stets mit einem Kamme von 4—8 Zinken eingeritzt. Die einfache Wellenlinie fand sich als häufiges Gefässornament in den Ruinen der römischen Gebäude von Ilidže bei Sarajevo, dann in der römischen Befestigung von Debelo brdo bei Sarajevo, in den römischen Gebäuderuinen von Stolac und von Gradac bei Posušje in der Hercegovina, in römischen Brandgräbern nächst Rogatica, in Tumulis mit römischen Beigaben am Glasinac und in Gesellschaft eines römischen Schlüssels in der alten Ansiedlung am Hügel Naklo bei Vojkovići[1]) nächst Butmir. Ferner kam das Wellenornament auf scheibengedrehten Thongefässscherben oberhalb des Pfahlbaues von Ripač bei Bihać zwischen anderen römischen Funden, nicht nur als einfache Linie, sondern auch mit einem dreizehnzinkigen Kamme eingeritzt, dann in einem Urnenfelde nächst den römischen Skeletflachgräbern von Hodbina bei Mostar[2]) und auf dem Wallbaue Gradina von Dolnji Vrtoće bei Dolnji Unac im Bezirke Petrovac,[3]) welche prähistorische Befestigung später von den Römern besiedelt war, als einfache Linie vor. Endlich ist auf der einstigen römischen Befestigung Gradina von Mali Mošunj bei Travnik ein römisches Falzziegelfragment gefunden worden, dessen obere Fläche breit eingefurchte Wellenlinien zeigt.[4])

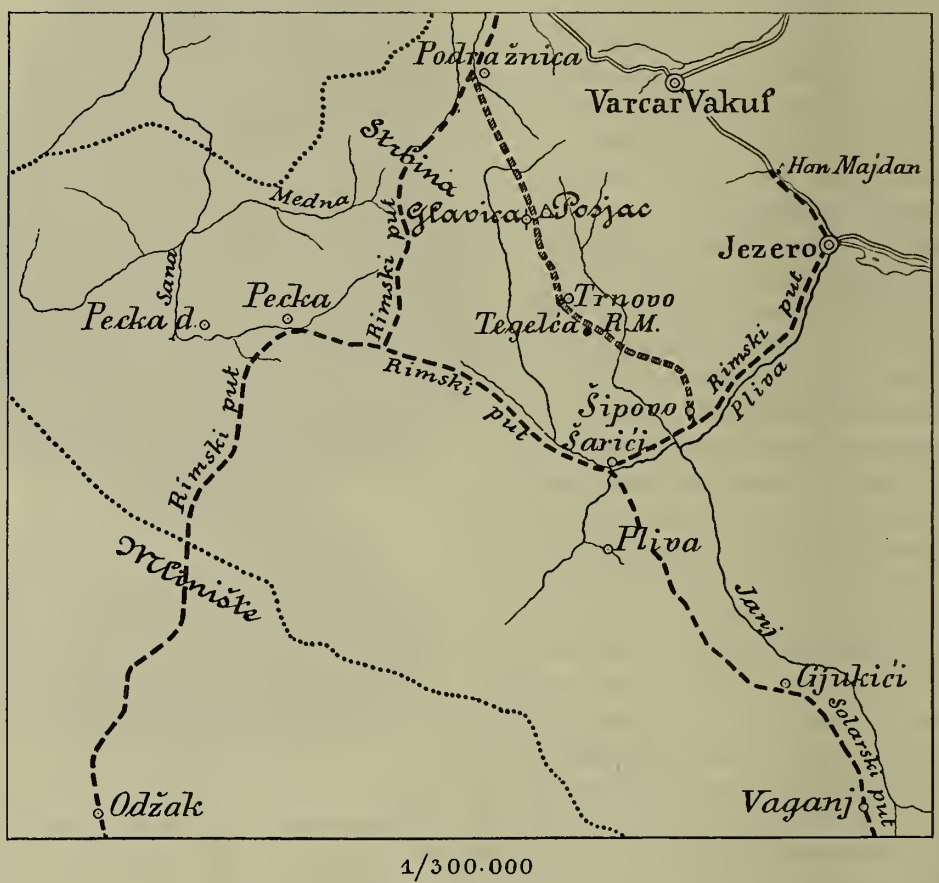
Fig. 4. Topfscherben aus der Gradina Kosovača bei Zvornik.

36. Der römische Meilenstein bei Trnovo im Bezirke Jajce.

Neben dem Reitwege, welcher aus dem Plivathale bei Šipovo abzweigt und nordwestlich gegen die Hochebene von Podražnica führt, steht im Südosten von Trnovo bei der Häusergruppe Tegelća oder Tegelčija ein römischer Meilenstein, dessen Lage aus der Uebersichtskarte Figur 5 ersichtlich ist und dessen Ansicht nach einer photographischen Aufnahme des Herrn Oskar Pogatschnig Figur 6 zeigt.

[1]) Vgl. diese Mitth. I, 1893, S. 237, Figur 23.
[2]) Vgl. diese Mitth. II, 1894, S. 12, Figur 9.
[3]) Vgl. diese Mitth. Bd. IV, S. 196, Figur 23.
[4]) Vgl. diese Mitth. II, 1894, S. 68, Figur 14.

Der Stein ist nur wenige Meter von dem Reitwege entfernt und in der Speeialkarte der österr.-ungar. Monarehie im Massstabe 1 : 75.000, Zone 28, Col. XVI, als Grenzzeiehen eingetragen. Er ragt 135 Cm. aus dem Boden empor, ist cylindriseh, oben abgebroehen, und es konnte nieht mehr eruirt werden, wohin der abgebroehene, seit Mensehengedenken fehlende Theil des Steines gekommen sein mag. Der erhaltene Theil zeigt an versehiedenen Stellen Löeher und Bruehstellen, wahrseheinlieh von Versuehen der Umwohner, die im Innern des Steines vermutheten Schätze zu gewinnen.



1/300.000

Fig. 5. Römische Strassen bei Varcar Vacuf.
(Rimski put = römische Strasse, R. M. = röm. Meilenstein.)

Man erkennt keine Reste einer Insehrift mehr, und es ist möglieh, dass sieh dieselbe auf dem abhanden gekommenen oberen Theile des Steines befunden hat.

Die nähere Situation dieses Meilensteines ist aus der nebenstehenden Planskizze Figur 7 und dem Quersehnitte Figur 8 ersiehtlieh. Unmittelbar neben dem Steine *a* ist das Planum der Römerstrasse *b* in einer Breite von 2·5 M. als flaeher Einsehnittgang deutlich erkennbar, weleher ziemlieh parallel zu dem heutigen Reitwege mit einem gleiehmässigen Gefälle verläuft. Die Strasse ist beiderseits des Steines in einer Länge von etwa 270 M. gut erhalten, aber im Nordwesten von ihrer Kreuzung mit dem Reitwege *c* ganz verwiseht. Im Südosten ist sie von der Feldgrenze *d* an noch ein Stüek in das Feld hinein als flaehe Einsattlung erkennbar, verschwindet aber weiter ebenfalls vollständig.

Fig. 6. Römischer Meilenstein bei Trnovo.

Naeh Aussage der Umwohner soll diese Römerstrasse noeh vor wenigen Jahren im Südosten bis zum Saume des Dubravawaldes auf eine Länge von weiteren 400 M. ganz deutlieh siehtbar gewesen sein. Als jedoeh die damalige Hutweide von einem Christen gekauft und urbar gemacht wurde, ist der Strassenkörper dureh das wiederholte Pflügen nach und naeh versehwunden.

Die Erhaltung des Strassentheiles bei dem Meilensteine haben wir nur dem Umstande zu verdanken, dass derselbe gegenwärtig eine Flurgrenze bildet und infolge

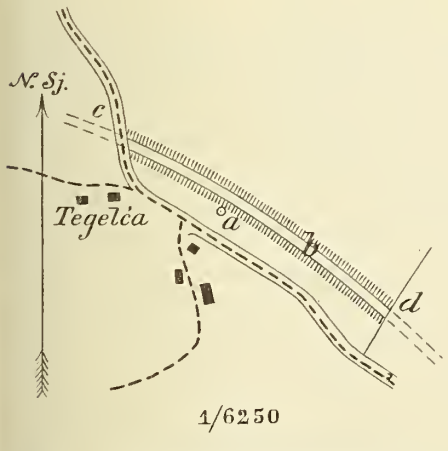


Fig. 7. Situation des Meilensteines (*a*) bei Trnovo.

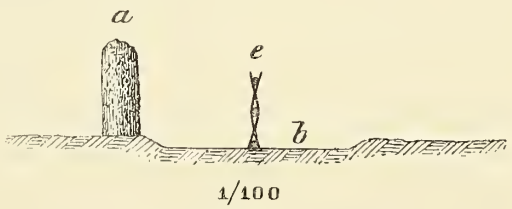


Fig. 8. Durchschnitt des Meilensteines (*a*) und des Strassenplanums (*b*) bei Trnovo.

dessen über die ganze Länge der Strasse auf der Mitte derselben ein niederer Zaun (Figur 8 *e*) verläuft.

Wenn wir die Frage stellen, welehem römisehen Strassenzuge der Meilenstein angehört habe, müssen wir vor Allem die grosse Römerstrasse in das Auge fassen, welehe von Salona über den Prolog, das Feld von Glamoć und Banjaluka gegen Servitium, das heutige Gradiska führte.

Ballif[1]) hat diesen Strassenzug von der Landesgrenze auf der Prolog planina an über das Feld von Livno, die Staretina planina, das Feld von Glamoć und die Crna gora bis nach Pecka dolnja im oberen Sanagebiete verfolgt. Er nimmt ferner, wohl mit Recht, an, dass sie von Pecka dolnja aus weiter über den Strbina-Sattel auf die Hochebene von Podražnica geführt hat, wie auch die heutige Strasse von Varcar Vakuf nach Glamoć läuft. Für diesen Strassenzug liegt unser Strassenrest und der Meilenstein von Trnovo zu weit östlich, und es ist undenkbar, dass die Römer von Pecka dolnja aus den grossen Umweg in das Plivathal nach Šarići oder Šipovo gewählt hätten, um nach Podražnica oder überhaupt nach Norden zu gelangen.

So viel steht übrigens fest, dass die Römerstrasse von Trnovo gegen Nordwesten nach der Terrainconfiguration nur gegen Podražnica führen konnte, und es sollen auch nach der Angabe der Umwohner die Reste eines alten Weges vorhanden sein, welcher, ebenso wie der heutige Reitweg von Šipovo nach Podražnica, über die Furche zwischen den Bergen Glavica und Posjac nach der letztgenannten Ortschaft führt.

In Bezug auf die südöstliche Fortsetzung unserer Strasse wäre der römische Strassenzug zu berücksichtigen, welcher nach Ballif[2]) aus dem Kuprešer Felde in das Plivathal führte und bei den römischen Ruinen von Šarići den Plivafluss erreichte.

Die gerade Fortsetzung dieser Strasse führt uns nach Tegelća, resp. Trnovo, und ich glaube daher kaum zu irren, wenn ich annehme, dass die Strasse aus dem Kuprešer Felde an der Querstrasse des Plivathales nicht endete, sondern dieselbe übersetzte, dann in gerader Richtung über Trnovo weiter verlief und erst in Podražnica in die grosse Strasse Salona—Servitium einmündete.

37. Die Wallbauten Orlovac und Služanjska gromila im Bezirke Mostar.

Zu den an Alterthumsresten aller Art reichsten Gegenden der Hercegovina gehört der Bezirk von Mostar, und ich fand schon wiederholt Gelegenheit, mich mit denselben zu beschäftigen.[3]) Im Nachfolgenden will ich zwei weitere prähistorische Wallbauten dieses Bezirkes schildern. Der erste derselben, die Gradina Orlovac in der Gemeinde Razlomište, nimmt im Südosten der genannten Ortschaft das Plateau einer Kuppe von 473 M. Seehöhe auf dem Gebirgszuge zwischen der Stadt Mostar und dem Südostende des Mostarsko blato ein. Diese Gradina (Figur 9) besitzt elliptische Form und besteht aus drei concentrischen Steinwällen mit einem Eingange a, a_1 im Süden, welcher nur durch die zwei äusseren Wälle führt. Der innerste Wall ist ringsum geschlossen, und im Innern desselben steht ein ziemlich deformirter Steintumulus b von 14 M. mittlerem Basisdurchmesser und 1·8 M. Höhe, welcher ursprünglich ohne Zweifel einen kleineren Durchmesser und grössere Höhe besass.

Der innerste Raum ist von Wallmitte zu Wallmitte nordsüdlich 56 M. lang und erreicht eine grösste Breite von 37 M.; dieser Wall ist am vollständigsten erhalten.

---

[1]) Römische Strassen in Bosnien und der Hercegovina I, Wien 1893, S. 17 ff.

[2]) Römische Strassen, S. 24 f.

[3]) Han Potoci: vgl. diese Mitth. I, 1893, S. 303 ff.; das Bišće polje bei Mostar.: l. c. II, 1894, S. 3 ff.; Čitluk und Krehin gradac in Brotnjo polje: l. c., S. 57 ff.; endlich Biograci und Polog.: l. c. IV, 1896, S. 196 f., 198 f.

Ueber diesen inneren, bei 3 M. hohen Wall *c* von 9—12 M. Basisbreite verläuft seiner ganzen Länge nach eine etwa 1 M. hohe und ebenso starke, aus dem Materiale des Walles bestehende Trockenmauer *d* mit Schiessscharten, welche in späterer, wahrscheinlich türkischer Zeit errichtet worden ist. Der mittlere Wall *e* besitzt eine nord-südliche Längsachse von 109 M., eine grösste Breitenachse von 85 M., eine Höhe bis zu 2·5 M. und eine Basisbreite bis zu 9 M. Der Zwischenraum zwischen diesem mittleren und dem inneren Walle beträgt von Wallfuss zu Wallfuss im Süden bei dem Eingange nur 5 M., im Westen 16 M., im Osten 13 M. und im Norden 28 M.

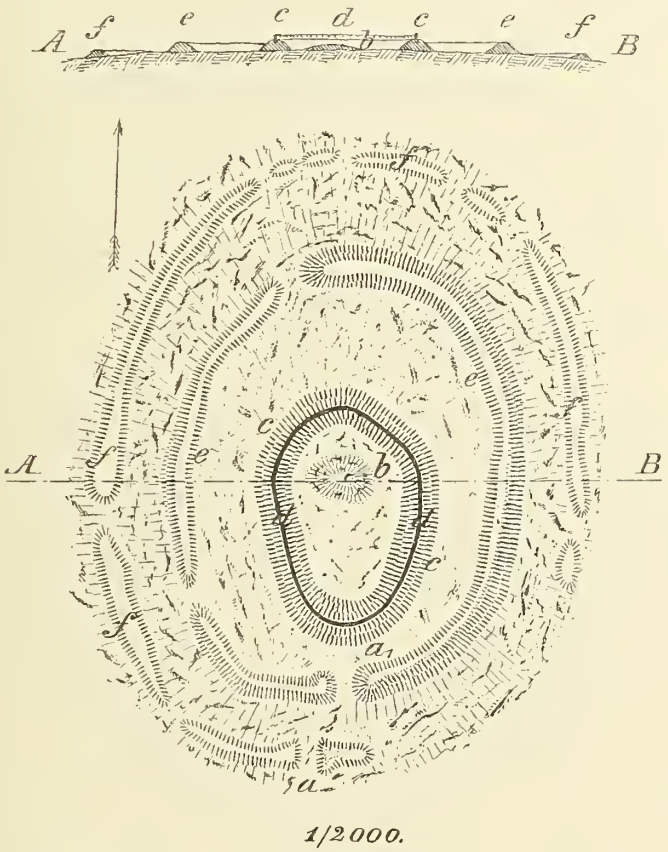


Fig. 9. Durchschnitt und Grundriss der Gradina Orlovac bei Razlomište.

Der äussere, stellenweise schon ganz verschwundene Wall *f*, dessen Achsen eine Länge von 155 und 126 M. besitzen, erreicht an einzelnen Punkten die Höhe von 2 M. und eine Basisbreite von 7 M. Der Abstand zwischen dem mittleren und dem äusseren Walle beträgt im Süden 12 M., im Westen und Osten 13—14 M., im Norden 24 M. Im ganzen Innern der Gradina und auf den Wällen, sowie auch an den Gehängen des Berges liegen zahlreiche Scherben handgeformter Thongefässe und gebrannte Thonklumpen herum.

Unmittelbar südlich von den Gebäuden der Ortschaft Razlomište sind auf einem schmalen, vorspringenden und im Osten steil abstürzenden Felsrücken, einfach Gradina genannt, die Spuren einer Terrassirung aus Klaubsteinen in dem Umfange von etwa

160 M. sichtbar. Das Plateau dieser Gradina, sowie die Gehänge des Berges sind ebenfalls mit Scherben von Freihandgefässen dicht überstreut.

Entweder mag auf der Gradina die eigentliche prähistorische Ansiedlung bestanden und der Wallbau Orlovac eine Zufluchtstätte bei feindlichen Ueberfällen gebildet haben, oder es wurde bei dem Eintritte unruhiger Zeiten die ursprüngliche offene Ansiedlung auf der Gradina verlassen und in den später errichteten Wallbau Orlovac verlegt.

Der zweite kleinere Wallbau, Služanjska gromila genannt, liegt auf einer allseitig sanft abfallenden Hügelkuppe von 264 M. Seehöhe westlich von der Strasse Mostar—Ljubuški und nordwestlich von der Ortschaft Služanj. Er besitzt, wie

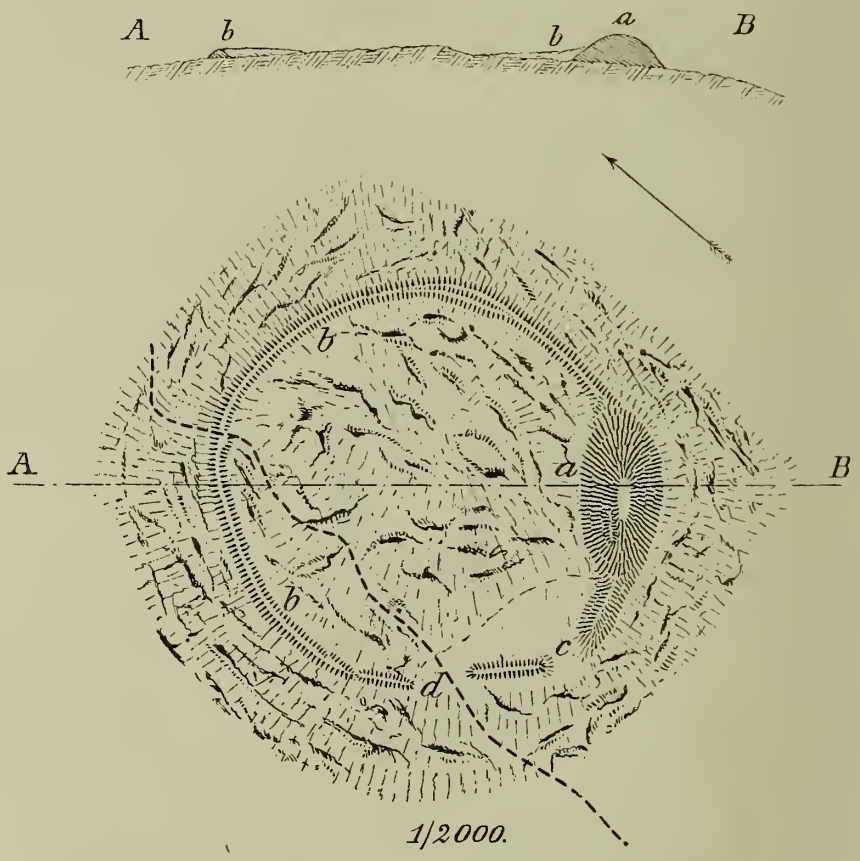


Fig. 10. Durchschnitt und Grundriss des Wallbaues Služanjska gromila bei Služanj.

Figur 10 zeigt, eine viel einfachere Construction als der vorbeschriebene und erinnert in seiner Anordnung an die Wallbauten der Gegend Županjac—Livno. Im Südosten der Anlage erhebt sich ein elliptischer Steintumulus *a* auf eine Höhe von 8·5 M., dessen Basis Achsen von 42 und 22 M. Länge besitzt. An die beiden Schmalseiten des Tumulus schliesst sich ein einfacher, nahezu kreisrunder Steinwall *b* von 110 M. Durchmesser an, dessen Basisbreite von 2·5—6·0 M. und dessen Höhe von 70 Cm. bis zu 2·5 M. schwankt. Dieser Wall ist nur im Süden und Südwesten an zwei Stellen *c* und *d* auf eine Länge von 5, beziehungsweise 14 M. unterbrochen. Doch scheint der ursprüngliche Eingang neben dem Tumulus bei *c* bestanden zu haben und die breitere Oeffnung *d*

erst später entstanden zu sein. Die eingeschlossene Fläche ist nahezu ganz von Felsrippen durchzogen, und es liegen daselbst schon oberflächlich Scherben handgeformter Thongefässe, sowie auch Knollen gebrannten Thones herum.

38. Die römische Ruine Gradina Mihaljević im Bezirke Srebrenica.

Die Ortschaft Mihaljević, auch Ljubovia genannt, liegt am linken Drinaufer vis-à-vis der serbischen Bezirksstadt Ljubovia und hat eine Gendarmeriekaserne, in deren Gartenmauer ich ein skulpirtes römisches Stelenfragment eingesetzt fand,[1]) welches später in das Landesmuseum übertragen wurde. Auch erhielt ich damals für das Landesmuseum eine grössere Kupfermünze des Constantinus, welche bei dem Baue dieser Gendarmeriekaserne gefunden worden war.

Die Römerstrasse Sirmium—Argentaria muss an dem heutigen Mihaljević vorbeigeführt haben, sie ist auch gelegentlich des Strassenbaues Bratunac—Faković vom ersteren Orte an auf mehrere Kilometer Länge aufgedeckt worden. Dr. Truhelka[2]) hat sie damals flussaufwärts weiter verfolgt und auf eine Gesammtlänge von ca. 45 Km. nachgewiesen. In der Beschreibung dieser Strasse führt der Genannte auch die Ruinen einer römischen Ansiedlung von Voljevica an, welche etwa 4 Km. flussaufwärts von Mihaljević vorkommen. Diese ausgedehnten Ansiedlungsreste liegen nördlich von dem Lutvin han, im Riede Gradske njive am linken Drinaufer und bedecken eine Fläche von mindestens 20—30 Ha.

Gelegentlich einer Inspicirung der Ausgrabungen von Domavia hielt ich mich in der Gendarmeriekaserne von Ljubovia auf und fand im Hofe derselben mehrere grosse Kalksteinquadern römischen Ursprunges, deren einer profilirt ist, und welche nach ihrem Materiale zu schliessen aus grösserer Entfernung stammen. Ich erfuhr, dass dieselben, sowie der angeführte Grabstein von der nahen Gradina heruntergeschafft und dass überhaupt bei dem Baue der Kaserne dieser Gradina sehr viel Steinmaterial entnommen wurde. Auf Grund dieser Mittheilungen besuchte ich die Gradina, welche auf einer aus Dacit bestehenden Felskuppe nordwestlich unmittelbar über der Kaserne gelegen ist und die Thalenge der Drina beherrscht. Ich fand auf der Gradina keine Spur eines Walles oder einer prähistorischen Bauanlage, jedoch die Reste einer kleinen römischen Befestigung. Die Umfassungsmauer derselben ist in den Grundfesten noch vorhanden und bildet ein unregelmässiges Oval von 20 M. Länge und 10 M. grösster Breite. Ziegelgemischte Mörtelknollen, Ziegelbetonstücke, Kalksteinquadern und sonstige Architekturstücke liegen in dem grasbewachsenen Innenraum zahlreich herum. Leider gestattete meine kurz bemessene Zeit nicht, daselbst eine Probegrabung vorzunehmen.

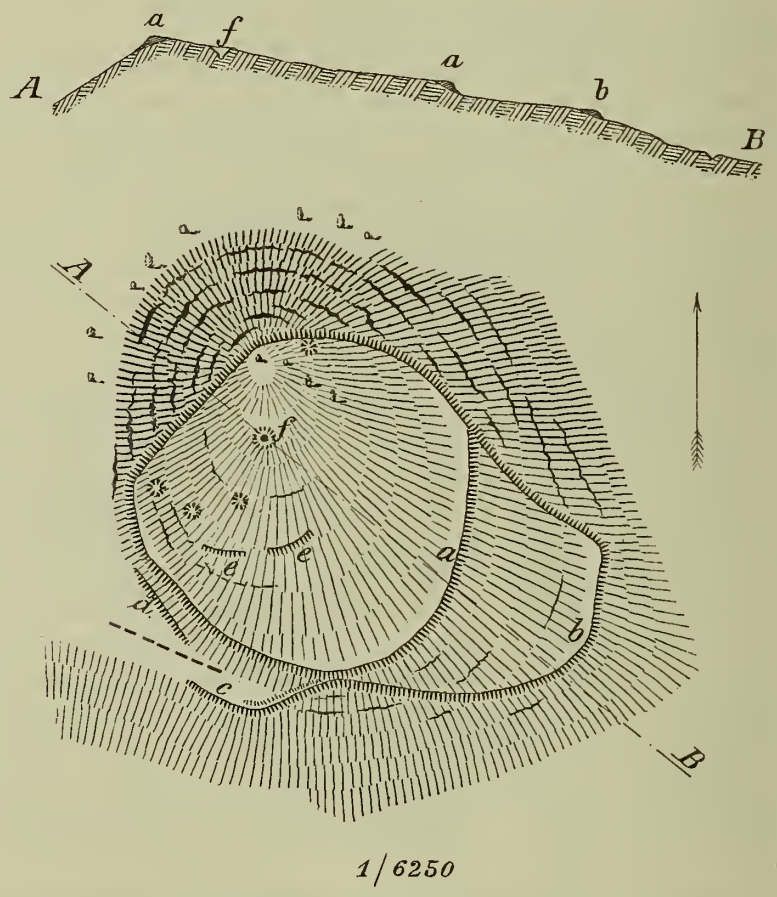
Nordwestlich liegt ausserhalb der Umfassungsmauer eine grössere Steinplatte mit einem rechteckigen Loche für den Fuss einer Stele, wie dies bei dem römischen Gräberfelde des nahen Ložnica an der Drina[3]) und bei den Römergräbern von Lisičići nächst Konjica an der Narenta häufig vorkommt. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die Platte ein römisches Grab bedeckt, und möglich, dass von diesem Grabe die Stele herstammt, welche vor ihrer Ueberführung nach Sarajevo in der Gartenmauer der Kaserne eingelassen war.

---

[1]) Vgl. diese Mitth. I, 1893, S. 328 ff.
[2]) Vgl. diese Mitth. I, 1893, S. 308 f.
[3]) Vgl. diese Mitth. II, 1894, S. 63 f.

39. Der Wallbau Glavica bei Radić veliki im Bezirke Krupa.

Nördlich von der Strasse Krupa—Bihać und nordwestlich etwa eine halbe Gehstunde von dem Kirchdorfe Radić veliki steht auf dem flach gegen Süd-Südost abfallenden Plateau einer theilweise bewaldeten Kuppe von 521 M. Seehöhe der Wallbau Glavica, dessen Grundriss und Durchschnitt nach einer Aufnahme des Evidenzgeometers Julius Grauner die nebenstehende Figur 11 zeigt. Derselbe besteht aus einem einfachen, ringsum geschlossenen und nahezu kreisrunden Hauptwalle *a*, welcher im Norden eine Höhe von 3 M., im Süden eine solche von 2 M. besitzt. Die Durch-



1/6250

Fig. 11. Durchschnitt und Grundriss des Wallbaues Glavica bei Radić veliki.

messer dieses Hauptwalles sind von Nord gegen Süd 280 M., von Ost gegen West 270 M. lang. Im Südosten und Südwesten, wo das Berggehänge weniger steil abfällt, schliessen sich an den Hauptwall Vorwälle *b*, *c* und *d* an. Der Vorwall *b* von 1 M. Höhe besitzt eine unregelmässige, nahezu viereckige, im Südosten und Süden bogenförmige Gestalt und reicht beiderseits bis an den Hauptwall heran, so dass er eine Art Vorburg bildet. Der Vorwall *c* stösst im Osten ebenfalls an den Hauptwall an, zieht sich aber in einem Bogen von demselben ab, während der kurze Vorwall *d* parallel zu dem Hauptwalle verläuft. Zwischen den beiderseitigen Enden dieser zwei Wälle, welche

ebenfalls eine Höhe von 1 M. besitzen, liegt der Eingang zu der Befestigung; die Wälle *c* und *d* sind offenbar zur Sieherung dieses Einganges erriehtet.

Die angegebenen Höhen aller Wälle, welche aus Klaubsteinen bestehen, aber mit Humus bedeckt sind, beziehen sieh auf die Aussenseiten, während sie gegen Innen sämmtlieh ganz abgeflaeht sind.

Die grösste Länge der Anlage beträgt 390 M., deren grösste Breite 315 M.; sie ist demnach den grösseren Wallbauten des Landes beizureehnen.

Innerhalb des Hauptwalles sind auf dem Plateau Reste eines weiteren bogenförmigen Walles *e* bemerkbar. Südlich von dem höchsten Plateaupunkte kommt ein Karstloeh (Doline) *f* vor, auf dessen Grunde eine gegenwärtig mit Steinen versehüttete Grube, Bunar (Brunnen) genannt, zu sehen ist. Möglich, dass dies eine Cisterne der Gradina war. Ausserdem stehen in dem eingesehlossenen Raume vier kleine, etwa 50 Cm. hohe Tumuli; überall sind Seherben handgeformter Thongefässe, sowie gebrannte Thonklumpen zu finden.

Altbosnische Inschriften.

Von

Dr. Ćiro Truhelka,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

(Mit 1 Tafel und 37 Abbildungen im Texte.)

1. Opličić.

Im Dorfe Opličić, eine Wegstunde südöstlich von Domanović, befindet sich eine in vielfacher Beziehung interessante mittelalterliche Nekropole. Diese besteht aus mehreren Grabtumben und sarkophagähnlichen Monumenten, ferner aus etwa vierzig Grabplatten; dies Alles ist theils auf den Aeckern der dortigen Familie Jeftić, theils auf einer Nachbarwiese zerstreut.

Die Gräber unterscheiden sich zwar weder in ihrer Form, noch in ihren Grössenverhältnissen wesentlich von anderen Monumenten dieser Art im Bezirke Stolac, sie erwecken jedoch ein Interesse hauptsächlich wegen der Signatur der Meister, welche auf einigen zu sehen ist. Schon in Boljuni, ebenfalls im Bezirke Stolac, hatte ich Gelegenheit, eine Nekropole zu sehen, wo die einheimischen Sculptoren ihre Namen auf den Werken verzeichneten, und dort fand ich zum ersten Male den Meister der Monumente von Opličić vertreten neben den Meistern Semorad, Obrad, Krilić und Petko. Es ist dies der Meister, oder wie das Volk sagt, der „Schmied" Grubač. Obwohl dieser Name blos dreimal vorkommt, halte ich doch dafür, dass die Mehrzahl der Monumente von Opličić von ihm herrührt.

Schon in Boljuni finden wir auf einem von ihm mit Sculpturen versehenen Sarkophag, dass er besonders gerne Wunderthiere darstellt, die sich heute schwer bestimmen lassen; überdies kommen Scenen aus dem Volksleben vor. Diese Richtung findet sich auch hier vertreten, und Figur 2 zeigt die Façade eines grösseren Grabsteines, auf welchem eine Thiergestalt gezeichnet ist, die sich schwer erkennen lässt und nach der Erklärung des Meisters selbst einen lauernden Löwen darstellt. Vor dem Löwen steht ein Reh und hinter diesem ein ganz kleines Thierchen. Die Arbeit ist die denkbar roheste und ungeschickteste.

Auf einem zweiten Grabsteine sind in abgeplattetem Relief mehrere Reiterfiguren zu sehen. Ein drittes Monument ist an der Oberseite blos mit zwei ornamental geschmückten Scheiben verziert, ferner befindet sich an demselben die Signatur des Meisters.

Unter den Monumenten von Opličić ist eines besonders bemerkenswerth, denn auf demselben wird eine historische Persönlichkeit erwähnt, Fürst Radivoj Vlatković, der in den Documenten nach dem Jahre 1458 nicht mehr genannt wird, woraus geschlossen werden kann, dass er gegen Ende des sechsten Decenniums des 15. Jahrhunderts starb.

Da nun Grubač auch seinen Grabstein verfertigte, fällt die Wirksamkeit dieses nationalen Künstlers in die Zeit unmittelbar vor der osmanischen Invasion in Bosnien.

Grubač selbst dürfte in Boljuni begraben liegen, wo ich folgende ihm gewidmete Grabschrift fand:

ⱞ Ⱄⰵ Ⱐⰽⰲⰴ ⱉⰱⱃ(ⰴ)ⰰ Ⱐ(ⰾ)Ⱐⰾⰱⰸⰴⰽⰴ Ⱄⱏⰽⱐⱏ ⰽⰴ ⰳⱃⱋⰱⰴⰲⱋ

„Dies schrieb Obrad, Sohn des Popovljan, auf Grubač.“

Am merkwürdigsten ist die Inschrift auf der südlichen Langseite einer 2 M. langen, 1 M. breiten und 0·5 M. hohen Tumba.

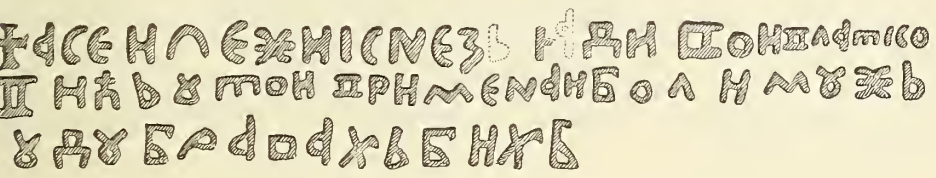


Fig. 1. Opličić.

ⱞ ⰴⰵⰵⰽ ⰸⰵⰶⰽ ⰽⰿⰵⵣ[ⱏ] ⱃ[ⰴ]ⰰⰽⰾⰾⰽ ⰾⰸⰴⰿⰽⰾⰽⰾⰰⰽⱏ ⱋ ⰿⰾⰽ ⰾⱃⰽⰿⰵ ⰽⰴⰽⰱⰾⰴⰽ ⰿⱋⱋⱏ ⱋ ⰰⱋⰱⱃⰴⰱⰴⱋⱏ ⰱⰽⱋⱏ

„Hier liegt Knez Radivoj Vlatković, ich war zu jener Zeit der beste Mann in Dubrave.“

Im oberen Felde befindet sich überdies das bereits erwähnte Relief, drei Thiergestalten, von denen die grösste am Schwanze eine Quaste besitzt und im Nacken drei Auswüchse, welche eine Mähne vorstellen könnten. Ueber diesen Gestalten befindet sich ebenfalls eine Inschrift, deren erster Theil unklar ist. Sie lautet: ⰾⱏⱃⰵⰱ ⰸⰴⰾⱏ. Vielleicht wollte der Sculptor schreiben: ⰾⱃⰵⰱⰴ ⰸⰴⰾⱏ (der Löwe lauert).

Fig. 2. Opličić.

In den ferneren drei Zeilen ist die Signatur des Meisters:

ⰵⰽⰽ ⰵⱏⰲⰵ ⰳⱃⱋⰱⰴⰲⱏ ⰽⰾⰾⰴⰲⱏ

„Dieses meisselte der Schmied Grubač.“

Fürst Radivoj, Sohn des Fürsten Vlatko, den die Inschrift als den besten Mann in Dubrave (d. i. in jenem Waldgebiete, welches sich zwischen Stolac und Buna ausbreitet) rühmt, gehörte zu einer der hervorragendsten Adelsfamilien von Hum (der heutigen Hercegovina). Eine bedeutende Rolle spielten die Söhne des Fürsten Vlatko

als Führer der Opposition gegen den gewaltigen, wegen seiner tyrannischen Willkür verhassten Herzog Stefan vom heil. Sava. An der Spitze der Familie stand zu jener Zeit Vojvode Ivaniš Vlatković, welcher mit seinen Brüdern, den Fürsten Marko, Žarko, Andrija (Andreas), Bratul (Bartholomäus) und Thaddäus und mit dem in der Inschrift erwähnten Fürsten Radivoj mit der Republik Ragusa am 25. März 1452 einen Vertrag gegen den Herzog Stefan abschloss (vgl. Miklosich, Monumenta serbica, S. 451, 454, 480). Radivoj wird zuletzt 1458 erwähnt; da seine Brüder, doch ohne ihn, noch nach 1463 genannt werden, ist die Annahme zulässig, dass Fürst Radivoj zwischen 1458 und 1463 starb.

Auf einer Platte unweit von dem beschriebenen Monumente befindet sich zwischen zwei linear gravirten Rosetten eine einfache Signatur des Meisters: ⰔⰓⰵ ⰑⰚⰲⰵ ⰂⰢⰟⰃⰔⰲ, „Dies meisselte Grubač“. Die Platte ist 1·30 M. breit, 2 M. lang und hat am unteren Ende eine etwas breitere Stufe. An den Seitenflächen ist sie mit erhabenen Weinreben und Kleeblättern verziert. Eine Skizze der einen Hälfte der oberen Seite ist in Figur 3 mitgetheilt.

Fig. 3. Opličić.

Von demselben Grubač ist ferner noch eine Tumba ohne Verzierung, 1·60 M. lang, 0·83 M. breit und 0·65 M. hoch, welche auf einer breiteren, aus demselben Blocke gehauenen Basis aufliegt. An der Nordseite der Tumba ist die folgende Inschrift leicht zu lesen:

ⱂ ⰔⰓⰵ ⰋⰵⰦⰎ ⰆⰟⰦⰎⰐⰔⰢⰔ ⰆⰟⰉⰓⰔⰲⰎⰐⰆ
Ⱄ ⰑⰚⰲⰵ ⰂⰢⰟⰃⰔⰴⰆ ⰉⰓⰍⰀ

„Hier ruht Božidar Vukčić, und es meisselte den Stein Grubač.“

Im Namen ⰆⰟⰦⰎⰐⰔⰢⰆ und ⰆⰟⰉⰓⰆⰲⰎⰐ ist anstatt Ⰶ irrthümlich Ⱄ eingeschnitten, ⰆⰟⰉⰓⰆⰲⰎⰐⰆ ist das Patronymikon von ⰆⰟⰉⰓⰔⰍⰆ und nicht etwa ⰆⰟⰉⰓⰔⰍⰎⰐⰆ zu lesen.

Nach seiner äusseren Gestalt fällt ein Grabmal besonders auf; es hat die Form einer Doppeltumba, die ein Doppelgrab bezeichnet. Derartige Monumente sind sehr selten. Es sind aus einem Blocke gehauene Grabmale ungleicher Grösse, die an der Langseite verbunden sind und gewöhnlich auf einer gemeinsamen Fundamenttafel aufruhen. Ein solches Doppelmonument habe ich bereits in meiner Abhandlung über die Bosančica erwähnt. Dasselbe befindet sich in Mala Gostilja im Bezirke Višegrad, und seine Inschrift lautet:

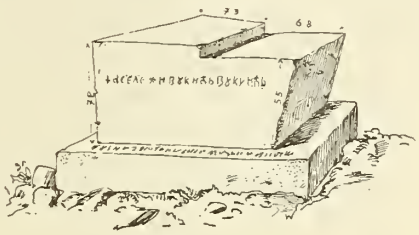


Fig. 4. Opličić.

+ ꙗCЄ ΛЄЖH ВꙊKHѦЬ CINЬ ВꙊKꙖШHNꙖ
NOCꙖKO(ВHѦꙖ) CВOIOM MꙖHKOMЬ PꙊЖOMЬ

„Hier liegt Vukić, Sohn des Vukašin Nosaković, mit seiner Mutter Ruža.“

Auf dem Grabmale von Opličić werden Mutter und Sohn erwähnt, die erstere als die Stifterin des Monumentes. Die Inschrift befindet sich an der Ostseite der Doppeltumba in einer Zeile, die Fortsetzung an der Oberseite der Unterlagplatte.

Sie ist bis auf die letzten Typen in der letzten Zeile, wo der Stein schon etwas verwittert ist, leicht zu lesen; das Fehlende lässt sich aus dem Inhalte ergänzen: H N[Ꙗ] CЄ.

Die Inschrift lautet:

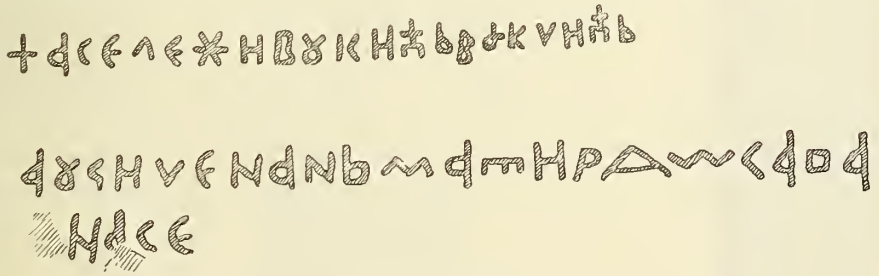


Fig. 5. Opličić.

+ ꙗCЄ ΛЄЖH ВꙊKHѦЬ ВꙊKVHѦЬ
Ꙗ ꙊCHVЄ NꙖNЬ MꙖTH PꙖДѠCꙖ□Ꙗ H NꙖ CЄ

„Hier ruht Vukić Vukčić und errichtete über ihm seine Mutter Radosava, auch über sich.“

Die Doppeltumba ist 1·85 M. lang, 1·35 M. breit, 0·72 M., resp. 0·55 M. hoch, rein ausgearbeitet, ohne jegliches Ornament.

Wegen seines seltenen ornamentalen Motivs ist in Opličić ein Sarkophag werthvoll. Derselbe endet in einen scharfkantigen First, ist 1·50 M. lang, 1·30 M. hoch. An

der Frontseite ist eine von einem profilirten Bogen umrahmte seichte Füllung eingemeisselt, deren Feld von einer Lilie an hohem Stengel ausgefüllt ist. Dasselbe Motiv wiederholt sich dreimal an den übrigen Flächen des Grabmales (s. Tafel LXIX, Figur 3). Die Lilie, hier vollendet stylisirt, ist ein aus dem Westen importirtes heraldisches Motiv, das sich in Bosnien unter dem Einflusse der Dynastie Anjou eingebürgert hat.

Mit Weinlaub umrankte Schilde und Schwerter finden sich hier öfter, namentlich auf Platten; Tafel LXIX, Figur 9 zeigt eine von einem Ringe umgebene Rosette als Zierde eines Schildes. Auf einer Platte gibt es eine ähnliche heraldische Darstellung. Der Knauf des über einen Schild gelegten Schwertes hat die bei den fränkischen Schwertern übliche Form (Tafel LXIX, Figur 11). Dass derartige Schwerter nach Bosnien importirt wurden, lässt sich an der Hand der Funde von Knin leicht annehmen.

Fig. 6. Djedići.

2. Djedići.

Im Orte Djedići, Bezirk Trebinje, befindet sich eine merkwürdige Steinsäule von bedeutender Grösse. Gegenwärtig ragt sie etwas über 2 M. aus dem Erdboden. Sie

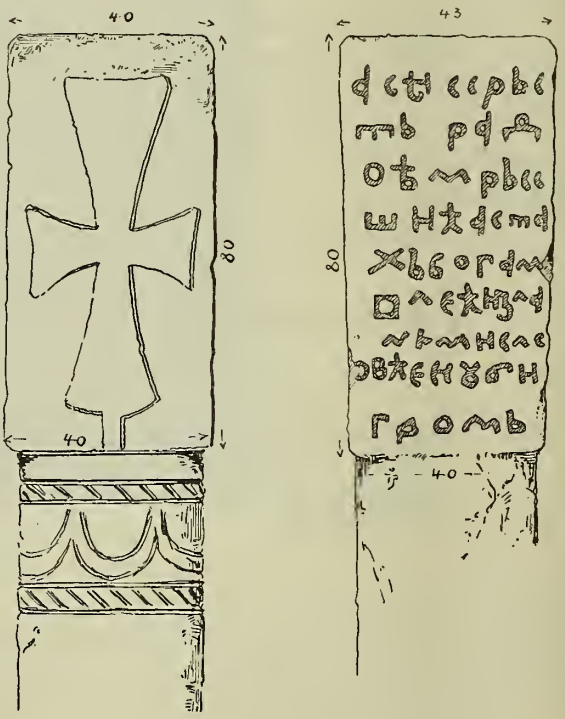


Fig. 7. Djedići.

ist im unteren Theile abgerundet und endet oben in ein längliches, viereckiges Prisma. Dieses ist 0·40 M. breit, 0·80 M. hoch und auf drei Seiten ornamental verziert, während die vierte eine bisher wohl bekannte, aber stets falsch gelesene Inschrift trägt.

Die der Inschrift entgegengesetzte Prismafläche zeigt in einfach eingeritzten Umrisslinien einen viereckigen, oben ausgeschnittenen Schild. Hinter dem Schilde ist ein Kurzschwert ohne Parirstange angebracht. Die Schildfläche überquert ein schräger, schraffirter Balken.

Die rechte Prismafläche zeigt ein längliches Kreuz mit excentrisch sich verstärkenden Armen, die linke gleichfalls ein Kreuz, welches sich von diesem nur durch die ungewöhnlich breite Basis unterscheidet.

Die Inschrift selbst ist neunzeilig und füllt die ganze vierte Prismafläche aus.

Die ersten sechs Zeilen sind ziemlich deutlich. In der siebenten stehen die Worte ⱀⰵ ⰿⱨⰽⱆⰵ; hier müssen wir entsprechend dem vorhergehenden Worte ⰿⱁⰾⰵⱋⱨ das Participsuffix ⱋⱨ ergänzen: ⱀⰵ ⰿⱨⰽⱆⰵⱋⱨ. Die achte Zeile fügt sich passend an, doch müssen wir annehmen, dass der Steinmetz zwischen ihr und der folgenden Schlusszeile das Wort ⰿⰵ ausliess. Demnach lautete die Inschrift folgendermassen:

ⰳⰽⱨ ⰽⱃⱍⰻⱏ ⱃⰳⱁⰹ ⰿⱃⱏⰽⱎⰻⰳ ⰻⰻⰳⱈⱏ ⰱⱁⰳⰳ ⰿⱁⰾⰵⱋⱨ ⰵⰾⰳ ⱀⰵ ⰿⱨⰽⱆⰵ(ⱋⱨ) ⱁⰱⱋⰵⰽ ⱝⰱⱨ (ⰿⰵ) ⰳⱃⱁⰿⱏ

„Dies ist das Kreuz des Radoje Mrkšić. Ich stand zu Gott betend, nichts Böses ahnend, und hier erschlug mich der Blitz.“

Mrkšić ist das von Mrkša gebildete Patronymikon. Bekannt ist ein Mrkša, welcher zu Beginn des 15. Jahrhunderts lebte und das Zollamt von Aulona innehatte. Ferner ein Mrkša, Vojvode von Sikevo, zu Zeiten des Despoten Georg, und ein Gjorge Mrkšić, welcher dem Johann Crnojević Ländereien in Gornje Dobro verpfändete (s. Daničić, Rječnik).

3. Mrkalje.

Etwa in derselben Entfernung von Trebinje, jedoch am rechten Ufer des Trebinjčicaflusses liegt der Ort Dobromani und zwischen diesem und dem Flusse ein Friedhof mit alten, schmucklosen Platten und einigen modernen Kreuzen. Unter den alten Denkmälern dieses Ortes macht sich ein einfaches, nur nothdürftig behauenes Kreuz von Kalkstein durch eine Inschrift bemerkbar.

Das Kreuz ist ohne den in die Erde versenkten Sockel 1·50 M. hoch, an der Vorderseite durch einen erhaben gemeisselten Olivenzweig mit Früchten verziert. Die Inschrift ist auf dem unteren Kreuzarme, mit dessen Achse parallel laufend, zweizeilig angebracht. Sie enthält nur den Namen, und auch dieser ist fehlerhaft geschrieben und bedarf einer Ergänzung.

Die erste Zeile enthält die übliche Formel: ⰳⰵ ⰾⰵⰿⱈ, die zweite vorerst den Namen: ⱈⱁⱀⱈⱎ. Wir müssen annehmen, dass hier der Vocal ⰳ entfallen ist, so dass der Name ⱈⱁⰳⱀⱈⱎ zu lauten hätte. Dann folgt der Zuname ⱂⰰⱉⰵ, und auch bei diesem ist nach dem Anfangsbuchstaben ⱂ ein ⰳ entfallen: ⱂⰳⰰⱉⰵ. Dieser Zuname ist die Genitivform vom Vaternamen „Radoja“, wobei wir noch annehmen dürfen, dass der Sculptor das Patronymikonsuffix ⱁⱈⱋ wegen Platzmangel ausliess.

Die Inschrift wäre sonach zu lesen:

ⰳⰵ ⰾⰵⰿⱈ ⱈⱁ(ⰳ)ⱀⱈⱎ ⱂ(ⰳ)ⱉⱁⰵ (sc. ⰵⱈⱀⰹ)

„Hier ruht Ivaniš, Radojas Sohn“,

oder

ⰳⰵ ⰾⰵⰿⱈ ⱈⰱ(ⰳ)ⱀⱈⱎ ⱂ(ⰳ)ⱉⱁⰵ(ⰱⱨⱋ)

„Hier ruht Ivaniš Radojević.“

Nahebei steht noch eine 1 M. hohe, flache Steinsäule mit einem erhabenen Kreuze, eine nicht allzu gewöhnliche Form. Sie ist in Figur 9 dargestellt.

Fig. 8. Mrkalje.

Fig. 9. Mrkalje.

4. Bogojević-selo.

An dem Reitwege, welcher von Grab gegen Lastva (Bezirk Trebinje) führt, befindet sich bei dem Orte Bogojević-selo oder, wie er im Volksmunde heisst, Bugojevo selo, eine mittelalterliche Nekropole mit über 40 Grabmälern, meist Platten von grossen Dimensionen. Eine derselben ist 2·40 M. lang, 1·83 M. breit. Das bemerkenswertheste Denkmal ist eine hohe, schmale, auf einer Sockelplatte ruhende Tumba von einer der südlichen Hercegovina eigenthümlichen Form und Verzierungsweise. Die Tumba ist eine Sockelplatte, 1·60 M. hoch, 1·20 M. lang, durchschnittlich 0·58 M. breit und nach unten verjüngt. Die beiden Seitenflächen sind architektonisch verziert und stellen eine von je vier reliefartig ausgeführten Säulen getragene Arkadenreihe dar. Der obere Theil bildet ein durch ein Schnurornament von den Arkaden getrenntes Gebälk, welches durch ein mit Kleeblättern besetztes Rankenornament verziert ist.

Die eine Schmalseite enthält ein linear und ziemlich roh ausgeführtes Pferd, die andere eine unter einer Reihe plastischer Rosetten angebrachte achtzeilige Inschrift. Diese zeigt bei einigen Buchstaben eine eigenthümliche Ausgestaltung, so namentlich des ⋊, ⋉ und ⊲.

In der zweiten Zeile ist statt ꙗ irrthümlich ein ь gravirt, in der fünften im Worte ꙋМ(Р)НЄХЬ ist das Р ausgefallen, und das Schlusszeichen ꙗ ist ein fehlerhaft geschriebenes ь.

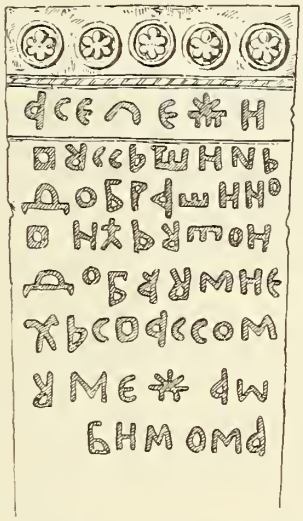


Fig. 10. Bogojević-selo.

Die Inschrift wäre demnach zu lesen:

ꙗСЄ ЛЄЖН ▫ꙋІСꙗШНЬ ДОБРꙗШНЬО▫НѢЬ Ꙋ ТОН ДОБꙗ ꙋМ(Р)НЄХЬ С▫ꙗІСОМꙋ МЄ БН ЖꙗѠ МОМЬ

„Hier ruht Vukašin Dobrašinović, zu jener Zeit starb ich; jeder der Meinen betrauerte mich.“

Der Name Dobrašinović ist nicht unbekannt. Es existirte eine bosnische Adelsfamilie Dobrašinovići, welche einem aus dem 17. Jahrhunderte stammenden Adelsverzeichnisse des Fra Josef Jakosić zufolge aus Nikšić stammt (s. Fermendžin, Acta bosne, S. 560).

Auf Taf. LXIX, Fig. 4, ist die auf der Bordseite einer von Rankenbordüren eingefassten Platte eingeritzte Gestalt eines mit Schwert und Schild bewehrten Mannes dargestellt. Die flüchtige Skizze ist ein seltener Beleg für die mittelalterliche bosnische Waffentracht.

5. Vrhpolje.

In dem die flache Mulde von Ljubomir am Südrande abschliessenden Orte Vrhpolje, Bezirk Bilek, befindet sich um die kleine Kapelle Aćimova crkva eine ausgedehnte Nekropole. Die hier häufigen Tumben überragt an Grösse ein Monolith von 2·10 M. Höhe, 1·90 M. Länge und 0·65—0·78 M. Breite, welcher auf einer Sockelplatte von 2 × 2·50 M. ruht. Die Langseiten dieses Steinkolosses sind durch Arcaden verziert und oben über einem Schnurbande eine Reihe von Rosetten angebracht.

Die eine Schmalseite füllt der ganzen Höhe nach in 22 Zeilen eine der wichtigsten bisher in Bosnien und der Hercegovina bekannt gewordenen Inschriften. Diese ist sowohl wegen der charakteristischen Diction, als auch deshalb wichtig, weil sie das Verhältniss der bosnischen Magnaten zu ihren Vasallen illustrirt. Der hier genannte Magnat ist der bosnische Grossvojvode Sandalj, welcher die Familie Kosačić so zu

Ansehen brachte, dass sein Erbe Stefan Vukčić auf Grundlage der Errungenschaften Sandalj's den Fürstenhut erlangte. Die Inschrift ist überdies auch deshalb von Interesse, weil sie die erste ist, worin der Name Sandalj's vorkommt.

Der Schreiber der Inschrift hat einige Abbreviaturen benützt, welche die Lesung etwas erschweren und einer Erklärung bedürfen. Vorerst ist das nicht ungewöhnliche ГѦNҀ und ГNҀ für ГОСПОѦНNҀ in Z. 1 und 15 zu erwähnen, dann in Z. 2 ВОЄѦЄ für ВОЄВОѦЄ, in Z. 10 МОХЬ für МОГОХЬ und in Z. 12 ХОХЬ für ХОТЄХ. Eigenthümlich ist die Anwendung des alten Locativsuffixes Н in den Worten ѦОМН Z. 13, ПОVТЄNН Z. 17 und ѦОБРН Z. 19 für (ѯ) ѦОМѯ, ПОVТЄNѯ und ѦОБРѯ.

Auch die etymologische Form ѦОГЄ (Z. 19) statt ѦОѩЄ ist bemerkenswerth. Der vierte Buchstabe in Z. 8 ist ein verstümmeltes ѣ (ja).

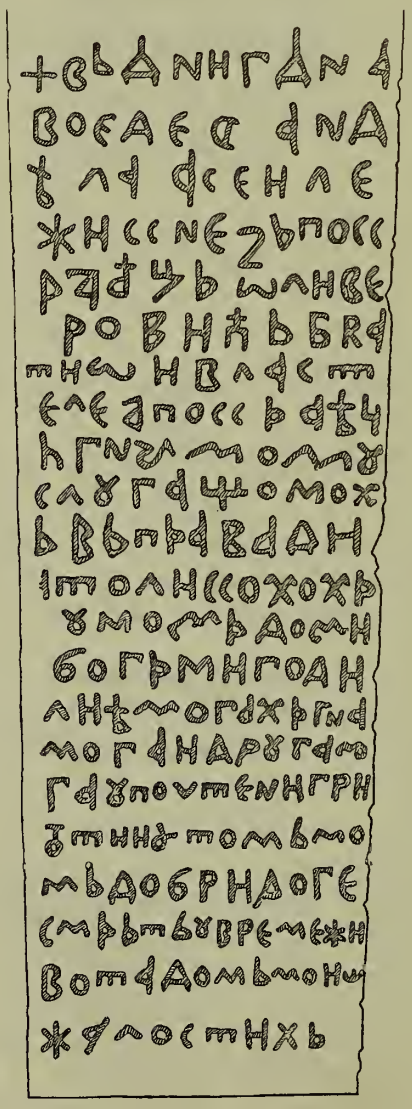


Fig. 11. Vrhpolje.

Demnach wäre die Inschrift folgendermassen zu lesen:

+ ВЬ ДNИ Г(ОСПО)Д(И)NА ВОЄ(ВО)ДЄ САNДѢЛА АСЄИ ЛЄЖИ КNЄЗЬ ПОКРАѢЧЬ ѠЛИВЄРОВИѦЬ БРАТИѠ И ВЛАСТЄЛЄ Ѣ ПОКРАѢЧЬ Г(ОСПОДИ)NѸ МОМѸ СЛѸГА ЩО МО(ГО)ХЬ ВЬ ПРАВДИ И ТОЛИКО ХО(ТЄ)ХЬ Ѹ МОМЬ ДОМИ БОГЬ МИ ПОДИЛИ Ѣ МОГАХЬ Г(ОСПОДИ)NА МОГА И ДРѸГА МОГА Ѹ ПОVТЄNИ ПРИѢТИ И Ѹ ТОМЬ МОМЬ ДОБРИ ДОГЄ СМРЬТЬ Ѹ ВРЄМЄ ЖИВОТА ДОМЬ МОИ ѠЖАЛОСТИХЬ

„Zur Zeit des Vojvoden Sandalj. Hier ruht der Knez Pokrajac Oliverović. Brüder und Adelsgenossen, ich Pokrajac, Diener meines Herrn, was ich vermochte nach Billigkeit, soviel wollte ich auch. Gott gewährte mir, und ich konnte meinen Herrn und Genossen in Ehren in meinem Hause empfangen, und in diesem meinem Glücke kam der Tod zur Zeit des Lebens, (und) ich betrübte mein Haus."

Aus der Inschrift erhellt, dass der Vojvode Sandalj bei seinem Knez zu Besuche weilte, als diesen der Tod erreichte.

Der Vojvode Sandalj wird zum ersten Male in einer zweifelhaften Abschrift einer älteren Urkunde am 9. April 1394 als „Palatinus" des Königs von Bosnien erwähnt. Die erste verlässliche Nachricht über ihn finden wir aber in einer Urkunde vom 17. Mai 1395 des Ragusaner Archivs (Miklošich, Monumenta serbica, S. 226).

Eine Ragusaner Notiz vom 24. Mai 1435 verzeichnet die Nachricht vom Ableben desselben, wie folgt: „Voivoda Sandagl, qui ex baronibus regni Bosne non minor habebatur die martis XV. hujus suum diem clausit extremum."

Da wir keine näheren Anhaltspunkte für die Zeitbestimmung der Inschrift von Vrhpolje haben, müssen wir annehmen, dass das Denkmal etwa im ersten Viertel des 15. Jahrhunderts, keinesfalls aber nach dem Jahre 1435 entstanden ist.

Ueber den Knez Pokrajac Oliverović fehlt uns bis jetzt jede weitere Nachricht. Der Vatername Oliver ist in Bosnien ganz ungewöhnlich und war nur in seltenen Fällen in Serbien gebräuchlich. Auch der Vorname Pokrajac kommt bisher nur einmal in inschriftlichen Denkmälern vor. Im Januar des Jahres 1417 schickt nämlich Grgur Vukosalić einen Pokrajac Bra(no?)jević nach Ragusa, um den für den bosnischen König fälligen, Mogoriš (lat. magarisium) genannten Tribut einzuheben (Jireček, Spomenici, S. 70).

Von einem in Biela Rudina, Bezirk Gacko, befindlichen prähistorischen Tumulus soll die Tradition erhalten sein, dass dort ein Knez Pokrajac, der neun Söhne und einen Neffen hatte, vom Volke gesteinigt worden sei (Vjestnik hrv. arh. društva 1888, S. 115). Es ist möglich, dass hier die Tradition an eine mit den beiden identische Persönlichkeit denkt.

Der Name Pokrajac selbst ist vom Namen Krajko abgeleitet. Ein Krajko Oliverović war der Sohn des Despoten Joan Oliver (vgl. Glasnik srpsk. učen. Društva XIII, S. 298 ff.). An eine Identität dieser Personen dürfen wir aber schon aus dem Grunde nicht denken, weil Krajko zur Zeit, als Sandalj starb, also als das Denkmal von Vrhpolje bereits errichtet war, noch als ein Kind des Despoten inschriftlich angeführt wird.

6. Radmilović-Dubrava.

Eine der grössten mittelalterlichen Nekropolen befindet sich bei der Ortschaft Radmilović-Dubrava in der Gemeinde Baljke, eine Stunde nördlich von Bilek.

Schon wenn man von Bilek aus auf den Rand des Platcaus von Baljke gelangt, trifft man vor dem Orte Radmilovići zwei kleine Gruppen alter Gräber, meist roh ausgearbeiteter Platten mitunter mit einem davorgestellten Steinkreuze. Eine dieser Platten hat eine am oberen linken Rande seicht eingegrabene Inschrift, welche lautet:

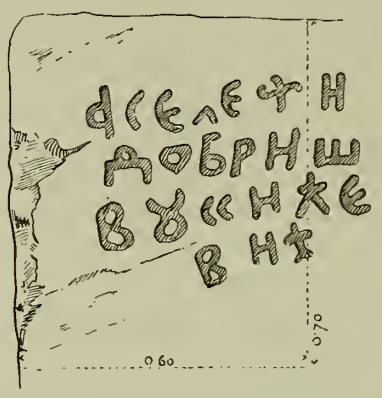


Fig. 12. Radmilović-Dubrava.

ꙗCЄ ΛЄЖH ДOБPHШ ВЖIСНѪЄВНѪ

„Hier ruht Dobriš Vukićević."

Den etwas fremdartigen Namen Dobriš oder Dobriša kennen wir als Wurzel des Patronymikons Dobrišević.

Radivoj Dobrišević hiess ein Dijak (Secretär) des Herzogs Stefan von St. Saba (1454 bei Miklošich, Monumenta serbica, S. 465). Derselbe Mann wird auch 1466 als Geheimsecretär, ДHѢIСЬ ЖNЖTPЬNH, des Herzogs Vlatko genannt (ibid. 469, 500, 505).

Neben der erwähnten Platte befindet sich eine zweite, mit zwei aus Kreislinien und Schrägstrichen verzierte Platte, welche gleichfalls eine Inschrift enthielt. Eine Zeile war oberhalb, eine zweite unterhalb der Rosetten angebracht, doch ist der Stein, ein schieferiger Kalk, so abgeblättert, dass die wenigen gegenwärtig noch vorhandenen Schriftreste keinen Zusammenhang ergeben. Nur die Anfangsworte ꙗCЄ ΛЄЖH sind noch deutlich zu erkennen. Vor der Platte ist ein plump geformtes Kreuz aufgestellt.

Von hier gelangt man, nachdem man das Dorf passirt hat, zur grossen Nekropole von Radmilovići.

Diese besteht aus 206 Grabdenkmälern, worunter neben 30 mächtigen Tumben und 7 Kreuzen aus jüngerer Zeit Platten in überwiegender Anzahl (169) vertreten sind.

Eine der malerischesten Gruppen dieser Nekropole zeigt Figur 37. Ein kolossaler sarkophagförmiger, auf einer mächtigen Sockelplatte ruhender Stein beherrscht eine sanfte, natürliche Bodenanschwellung und überragt eine Anzahl theils noch stehender, theils bereits gestürzter „Stećaks" und Steinplatten.

Die Langseiten des 2 M. hohen Steinkolosses zeigen das hier so häufige Arcadenmotiv und darüber ein mit einer Reihe von Rosetten und einem breiten Schachmotiv verziertes Gebälk. An den Schmalseiten ist ein Schild mit schrägem Balken und eine kurze, zweizeilige Inschrift eingemeisselt. Leider ist gerade diese Stelle des ohnedies bröckeligen Kalksteines der Wetterseite zugekehrt und stark corrodirt, doch konnte ich die Inschrift entziffern. Ich las:

ꙗCЄ ΛЄЖH PꙗШOЄ

„Hier ruht Rašoe."

Weitere Schriftspuren bemerkte ich nicht und glaube kaum, dass welche vorhanden waren.

Eine nicht weit davon entfernte Tumba mit Arcaden an den Langseiten trägt an der Stirnseite unterhalb der Rankenbordure die Inschrift:

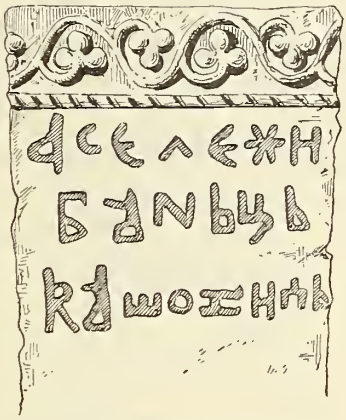


Fig. 13. Radmilović-Dubrava.

ꙗⲥⲉ ⲗⲉⲭⲏ ⲃꙗⲛⲃⲩⲃ ⲣꙗⲱⲟ□ⲏⲁ̀ⲃ

„Hier ruht Banac Rašović."

Rašović ist das Patronymikon von Rašoje und ist Banac vermuthlich ein Sohn des vorher Genannten.

Die Masse der Tumba sind: Höhe 1·33 M., Breite 0·67 M., Länge 1·65 M.

Eine zweite Tumba, 0·67 M. breit, 1·17 M. lang und 1·25 M. hoch, hat an der Stirnseite und an der daran schliessenden Langseite eine zweizeilige Inschrift. Diese ist deutlich, bedarf aber einiger Berichtigungen. Sie bezieht sich auf zwei Brüder. Der Name des einen ist zur Hälfte auf der Stirnseite, zur Hälfte auf der Langseite ober der Zeile angebracht und lautet ⲩⲣⲃ̀ⲡⲃ. Der Beginn der zweiten Zeile auf der Stirnseite ist eine Wiederholung der Anfangsphrase ꙗⲥⲉ ⲗⲉⲭⲏ, doch sollte hier, da sich die Inschrift auf zwei Personen bezieht, die Dualform ꙗⲥⲉ ⲗⲉⲭⲉ stehen. Schliesslich ergibt es sich gleichfalls aus dem Sinne der Inschrift, dass der letzte Buchstabe nicht ein ⲃ, sondern ein ꙗ sein soll. Die Inschrift ist demnach zu lesen:

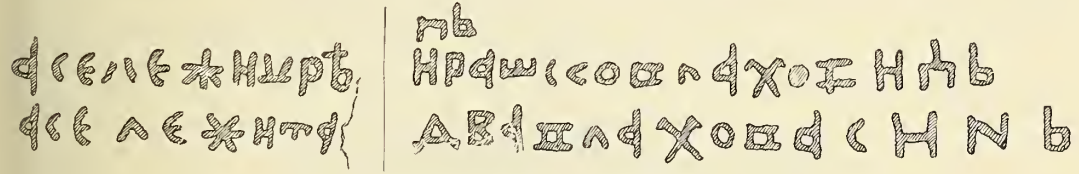


Fig. 14. Radmilović-Dubrava.

ꙗⲥⲉ ⲗⲉⲭⲏ ⲩⲣⲃ̀ⲡⲃ ⲏ ⲣꙗⲱⲕⲟ ⲃⲗꙗⲭⲟ□ⲏⲁ̀ⲃ
ꙗⲥⲉ ⲗⲉⲭⲉ ⲧꙗ ⲇⲃꙗ □ⲗꙗⲭⲟ□ꙗ ⲥⲏⲛꙗ

„Hier ruht Criep und Raško Vlahović, hier liegen diese beiden Söhne Vlaho's."

Auf einer vor dem Denkmale Rašoje's umgestürzt gelegenen Tumba befindet sich folgende achtzeilige Inschrift:

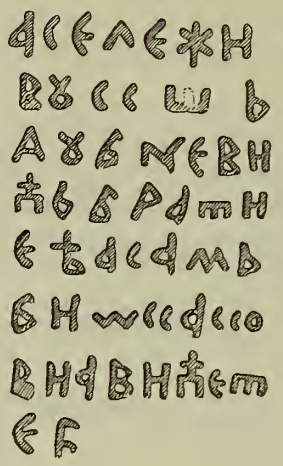


Fig. 15. Radmilović-Dubrava.

ЧСЄ ΛЄЖН ВЖІСШЬ ѦЖБNЄВНѢЬ БРЧТНЄ Ъ СЧМЬ БНѠ ІСЧІСО ВН Ч ВН ѣЄТЄ Б...

„Hier ruht Vukša Dubnjević, Brüder! ich war wie ihr, und ihr werdet sein ...“

Hier brach der Steinmetz selbst den Text ab, wie es daraus ersichtlich ist, dass der Stein dort keinerlei Beschädigung aufweist. Die Ergänzung ergibt sich wohl leicht von selber. Es sollte die übliche Formel sein:

Ъ СЧМ БНѠ ІСЧІСО ВН Ч ВН ѣЄТЄ Б(НТН ІСЧІСО Ъ)

„Ich war wie ihr, und ihr werdet sein wie ich.“

Die Tumba ist 1·83 M. hoch, 0·75 M. breit und 1·70 M. lang.

Auf der Rückseite ist ein Reiter mit emporgehaltenem Schwerte in Umrisslinien dargestellt.

An der Peripherie der Nekropole von Radmilovići befindet sich eine bedeutende Anzahl roher, kaum nothdürftig behauener Platten, welche einer jüngeren Periode angehören, die aber eine continuirliche Tradition an die grossen Stećaks im Centrum der Nekropole bindet. Zwei dieser Platten tragen Inschriften, welche sich in Sprache und Schrift an die obigen anschliessen. Die Inschriften sind folgende:

РЧѦЧ РЧНVЄВЧ

„Rada Raičeva“

und:

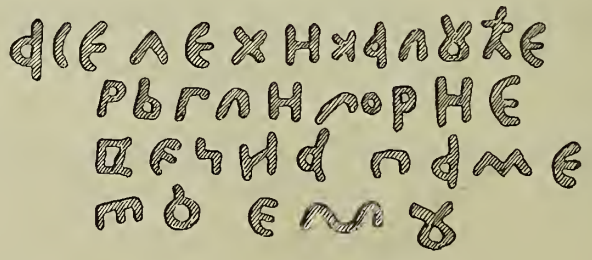


Fig. 16. Radmilović Dubrava.

ꙗСЄ ЛЄЖН КꙖЛꙊѦЄРЬ ГЛНГОРНЄ ▫ЄVNꙖ ПꙖМЄТЬ ЄМꙊ

„Hier ruht der Mönch Gligorius. Ewiges Angedenken sei ihm (zutheil).“

7. Vranja Dubrava.

Eine halbe Wegstunde nordwestlich von der erwähnten Nekropole, bei dem Orte Vranja Dubrava, befinden sich die Ruinen zweier kleinen Kirchen. Ringsherum liegen zumeist in den Boden versenkt etwa 20 alte Grabplatten. Die grösste darunter zeigt Spuren einer Inschrift, doch sind die Schriftzeichen derart verwaschen, dass es unmöglich ist, sie zu entziffern. Ich sah nur die Anfangsformel ꙗСЄ ЛЄЖН deutlich, vom übrigen Texte erkannte ich nur wenige Schriftzeichen, die keinen Sinn ergaben.

Eine kleinere, nur nothdürftig bearbeitete Platte an der Apsismauer der östlichen Kirche trägt folgende Inschrift:

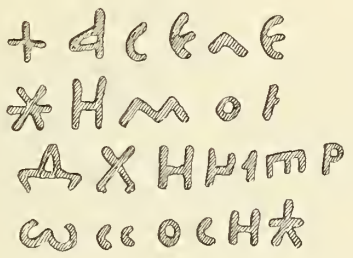


Fig. 17. Vranja Dubrava.

+ ꙗСЄ ЛЄЖН МОН ДꙊНЧꙖ ТРОКОСНѦ

„Hier ruht mein Duica Trokosić.“

Zwei kleine Steinkreuze tragen gleichfalls jüngere Inschriften. Das eine ist in der Mitte geborsten. Ich glaube die vorhandenen Schriftzeichen ergänzen zu dürfen:

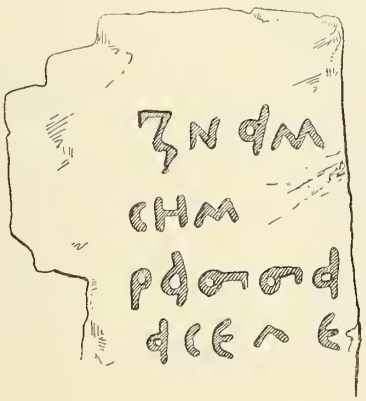


Fig. 18. Vranja Dubrava.

ꙁNЄМ[ЄNЄ] СНМ[Є] РꙖБ(Ꙗ) Б(ОЖЄГ)Ꙗ ꙗСЄ ЛЄЖН . . .

„Zeichen des Simo, Sclaven Gottes, hier ruht er . . .“

Das andere Kreuz trägt die kurze Inschrift:

Fig. 19. Vranja Dubrava.

ꙗⲥⲉ ⲗⲉⲯⲏ ⲋⲩⲣꙗ

„Hier ruht Gjura.“

8. Trnavica.

Eine Wegstunde nördlich von Radmilovići, bei dem Orte Trnavica, ist eine Anzahl alter Gräber. Etwa 200 Schritte vor der Kirche ist eine Gruppe mittelalterlicher Platten, welche weder Inschriften noch sonstigen bemerkbaren Schmuck haben.

Um die Kirche selbst liegt ein während der letzten Jahrhunderte bis in die Neuzeit benützter Friedhof. Das dem Ansehen nach älteste dieser Grabdenkmäler hat die Form eines Kreuzes und ist beiderseitig beschrieben.

Die Inschrift ist tief und deutlich eingeritzt und lautet:

Fig. 20. Trnavica.

ⲛⲉⲕꙗ ⲥⲉ ⲍⲛꙗ ꙗⲥⲉ ⲗⲉⲯⲏ ⲃⲩⲕⲓⲥⲓ ⲃꙗⲧⲣⲏⲋⲉⲃⲏⲋ

„Man wisse, hier ruht Vuk Batričević.“

Bei der Inschrift der zweiten Seite müssen wir voraussetzen, dass ein Wort, etwa ПОМЄNH „gedenke“, ausgefallen ist; daran würde sich die Inschrift anschliessen:

(ПОМЄNH) НВѪ ѠЧЧ Н ДОБРѪ МЧТЄРЬ ЄЛНЧѪ

„(gedenke) des Vaters Ivo und der guten Mutter Jelica.“

Der Zuname Batrićević ist von dem etwas ungewöhnlichen Vornamen Batrić gebildet. Dass dieser Name aber volksthümlich ist, beweist das Grabmal des Batrić Semirović bei Brajčevići, Gacko.

Ausser dieser Inschrift befinden sich hier einige recente, sehr flüchtig von ungeübter Hand eingeritzte Inschriften, wovon eine als Probe für die spätere Ausgestaltung der bosnischen Lapidarschrift angeführt werden mag.

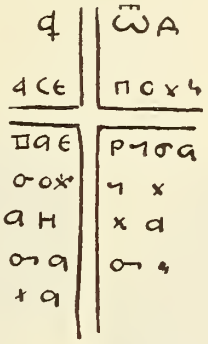


Fig. 21. Trnavica.

Die Inschrift beginnt mit der Jahreszahl ч̃ѡ̃д̃ = 1805, und der weitere Text ist zu lesen:

ЧСЄ ПОVНⱅЧЄ(ТЬ) РЧБЧ БОЖ(Ч) Н VЧНVЧ БЧБНѦЧ

„Hier ruht die Sclavin Gottes und des Čaič Babić.“

9. Simiova.

Im Orte Simiova, Bezirk Bilek, befindet sich nicht weit vom Wohnhause des dortigen Knezen eine mittelalterliche Nekropole, zumeist aus grossen schmucklosen Platten bestehend, welche von drei eigenthümlich geformten Steinsäulen überragt werden.

Eine dieser Säulen hat die Gestalt eines Kreuzes, aber auch die anderen, obwohl ihre Form nur im Entfernten an ein Kreuz erinnert, sollen, wie es in den daran befindlichen Inschriften heisst, Kreuze vorstellen.

Das grösste dieser Denkmäler, in Gestalt eines oben abgerundeten Kreuzes, hat eine Höhe von über 2·5 M. und ist mit rohen Sculpturen verziert.

Auf der Vorderseite ist ein Menschenpaar, wie es sich umschlungen hält, dargestellt, darüber in einem ovalen, unten zugespitzten Kranze ein Kreuz. Im Felde zertheilt sind die Zeichen Ж, Б und Є in dreimal abwechselnder Lage: Є, Э, ⋔.

Die Rückseite trägt eine dreizeilige Inschrift längs des Querarmes, welche ihre Fortsetzung an der anstossenden Stirnseite desselben findet. Ueber der Inschrift ist ein grosser vielstrahliger, ein kleinerer Stern und dazwischen ein Kreis angebracht. Das Ganze ist von einer Doppellinie eingefasst.

Der Stamm des Kreuzes zeigt auf der Vorder- und Rückseite zwei vertiefte Arcadenfelder.

Das Kreuz steht an der Kopfseite einer grossen Platte, welche einen Schild ohne jede Tinctur und ein Schwert enthält.

Die Inschrift ist lückenhaft, und namentlich der an der Stirnseite des Kreuzarmes befindliche Theil bedarf einer Ergänzung. Sie wäre zu lesen:

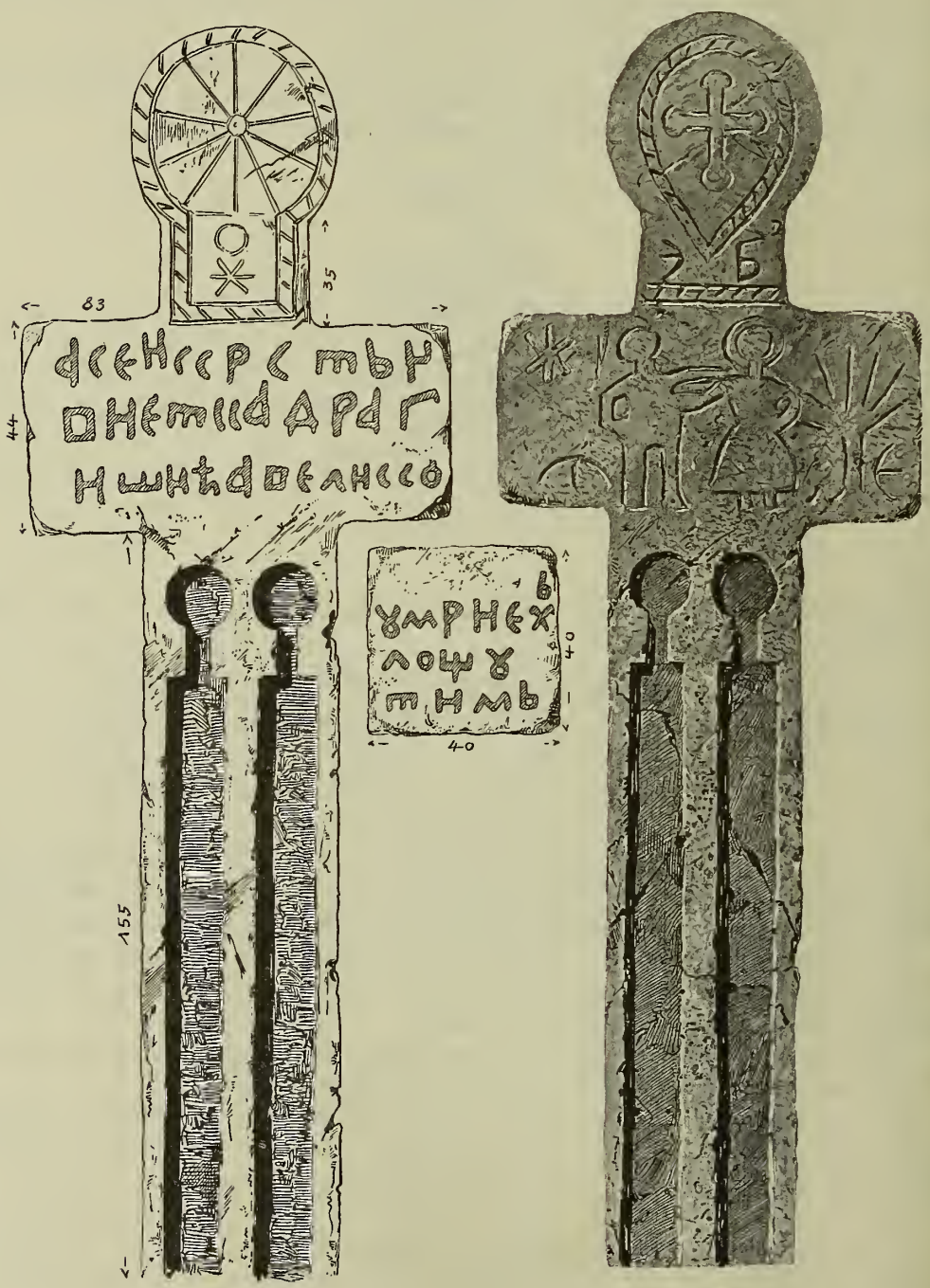


Fig. 22. Simiova.

ꙗсє ꙗрсть чⷭнєтꙗ ⷣрꙗгншнѫꙗ ⷭєлнсо(мь)
ꙋмрнє жꙗлощꙋ тнмь . . .

„Dies ist das Kreuz des Cvietko Dragišić, er starb zu grossem Leid diesen . . .“

Die auf der Vorderseite angebraehten wenigen Zeiehen sind mit der Insehrift nieht in Zusammenhang zu bringen.

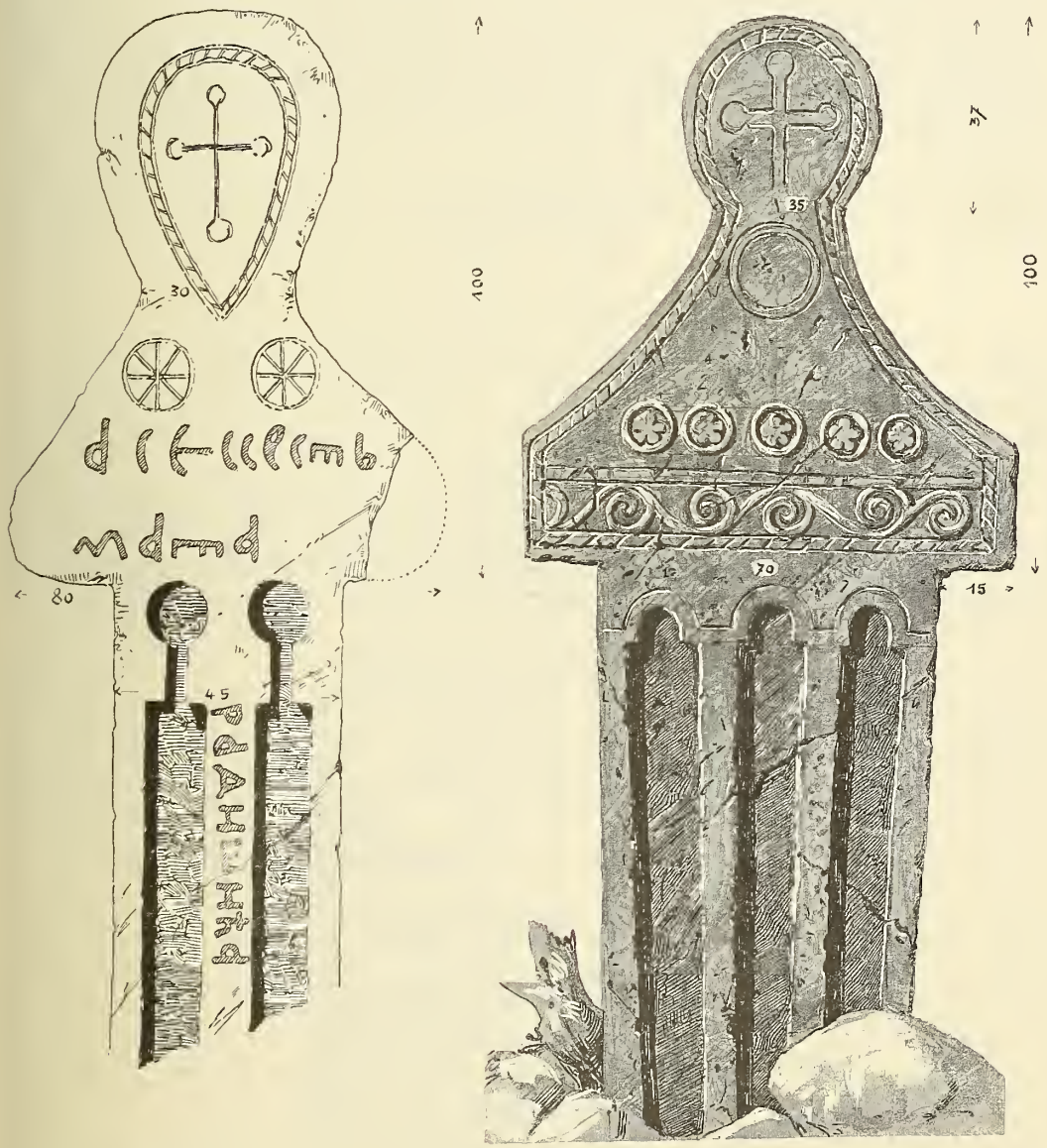


Fig. 23. Simiova.

Das zweite Denkmal zeigt die Kreuzform sehr verstümmelt. Der Kopf des Kreuzes bildet ein längliehes Oval, die Arme sind kurz abgerundet, der Stamm hat wieder jene vertieften Areadenfelder. Der Schmuck ist einfach: ein von einem Kranze

eingeschlossenes Kreuz, darunter zwei Sterne, auf der Rückseite ein grosser Stern. Die Inschrift, wovon sich ein Theil zwischen den Arcaden des Stammes befindet, ist kurz:

ꙗсє крсть мꙗтꙗ рꙗдншнѫꙗ

„Die ist das Kreuz des Mato Radišić."

Das dritte Denkmal ist eine der Form nach ganz eigenthümliche Stele, deren unterer Theil drei Arcadenfelder zeigt, während der obere die Gestalt eines Giebels hat. Die Ornamentirung besteht aus einem gravirten Kreuze, einer Reihe plastisch ausgeführter Rosetten und einem Rankenmotive. An der Rückseite sind Spuren einer stark verwitterten Inschrift kenntlich. Die obere Zeile enthält den Namen ѫꙋрь, die untere сє нрнстн für сє крьсть. Zu lesen wäre die Inschrift etwa:

Fig. 24. Simiova.

сєн крьсть ѫꙋрꙗ

„Dies ist das Kreuz des Gjuro."

10. Miruše.

Im Orte Gornje selo der Gemeinde Miruše, Bezirk Bilek, befinden sich die Ruinen einer alten Kapelle und ringsum einige alte Grabplatten. Eine dieser Platten hat nachstehende flach eingemeisselte, im Schlusssatze stark verwaschene Inschrift:

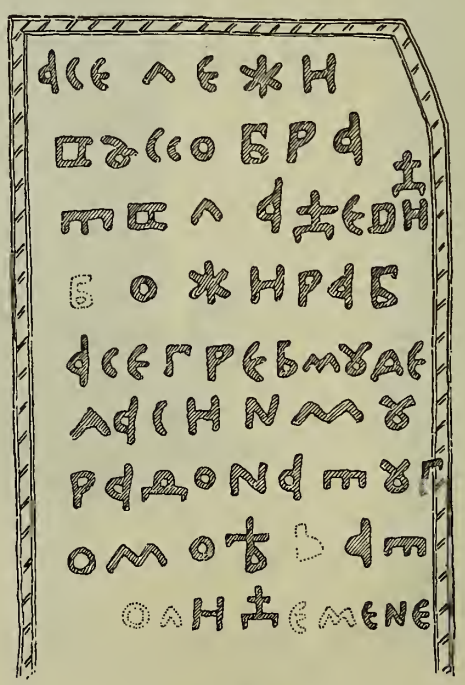


Fig. 25. Miruše.

ⰳⰒⰵ Ⰻⰵⰾⰽⰻ ⰱⰾⰽⰻⰲⱁⰲⱃⰰⰳ ⰱⰋⰳⰰⱅⰵⱁⰻⱏ ⰱⱁⰾⰳⰻ ⰲⰰⰱ ⰳⰒⰵ ⰳⱃⰵⰱ ⰿⰾ
ⰰⰵⰋⰳ ⰽⰻⰾ ⰿⰾ ⰲⰳⰰⱁⰿⰳ ⱞⰾⰳⱁ ⰿⱁⱐ ⰶⰳⱞ[ⰾⰋ]ⰻⱏⰵ ⰿⰵⰿⰵ

„Hier ruht Vukobrat Vlačcvić, Gottes Diener. Hier machte ihm das Grabmal sein Sohn Radona. Mein Kummer wird mich erdrücken.“

In derselben Gemeinde, bei der St. Georg geweihten Kapelle am linken Ufer der Trebinjčica, befindet sich eine zweite, bedeutend grössere Nekropole, doch hat keines der Denkmäler eine Inschrift. An einer Tumba fand ich hier eine interessante heraldische Darstellung: eine durch ein rechtsschräges Band getheilte Tartsche, welche im Oberfelde einen Stern, im Unterfelde einen Halbmond aufweist, s. Taf. LXIX, Fig. 10.

Um die Kapelle herum sind einige jüngere Gräber zerstreut, welche zumeist dem vorigen Jahrhunderte angehören. Eines davon, ein Kreuz, trägt blos den Namen ⰽⰻⰿ[ⱁ] Simo. Eine grosse Platte enthielt eine mehrzeilige Inschrift, wovon aber nur noch die Anfangsformel ⰳⰒⰵ Ⰻⰵⰾⰽⰻ und die Zeichen . . . ⰰⱁⰱⰳ ⰱⰵ . . . . sichtbar sind.

11. Župa bei Tkelice.

Auf dem Wege von Divin gegen Plana befindet sich an der Strasse in der Nähe des Dorfes Tkelice ein hohes Grabmal. Die auf demselben befindliche Inschrift habe ich bereits früher mitgetheilt. Bei dem schlechten Zustande der Inschrift konnte ich einige Worte derselben nicht ganz genau lesen; namentlich gefiel mir der Name des Donators Hrištavić nicht, den ich damals in Zeile 6 las.

Als ich diesen Weg ein zweites Mal machte, hatte ich Musse, bei dieser Inschrift längere Zeit zu verweilen, und es gelang mir diesmal, dieselbe correct zu lesen.

In der sechsten Zeile, welche lautet ⵅⱂⵀⱏⵛⵜⰳⰱⵀⰾ, halten wir das ⱂ an der zweiten Stelle für ein umgekehrtes ⱏ, mit welchem das vorhergehende Wort ⵠⵔⵛⵜⰳ-ⰱⵀⵅⱏ endet.

Jenes ⱏ ist eine ungewöhnliche Form für ⱉ und ist einem abgerundeten ⱡ ähnlich, welches ich in der ersten Abschrift las. Zwischen dem Buchstaben ⱏ und dem folgenden ⵜ fand ich Spuren eines schwach gravirten ⵛ, deshalb muss die Zeile gelesen werden ⵀ ⱉⵛⵜⰳⰱⵀⵅⱏ.

Die Inschrift lautet demnach:

1 ⰳⰒⰵ Ⰻⰵⰾⰽⰻ ⰀⰱⰳⰝ
Ⱟⱃⱏⱝⰸⱏ ⰰⱁⰱⱂ
ⱁⵠⱂⱏⰱⰵⰀⰻⱏ ⰳ ⰷ
ⰳⰻⰽⰀⰱⱁⵜⰳ ⱏⰱⰀ
5 ⰑⰳⰯⰀ ⵠⱁⵛⵜⰳⰱⰀ
ⵅⱂ Ⰰ ⱏⵛⵜⰳⰱⰀⵅ
ⰾⰵⰓⱁⵝ Ⱍⰳⱁⰾⱁ
ⰱⰀⰝⰸ ⵜⰑⱁ ⰾⰀ
ⰸⰵ ⰸⰷⰵⵜⰀ ⰰⰳ
10 ⰵ ⵠⱃⱁⰑⰾⰵⵜⱏ

Wenn meine obigen Bemerkungen in Betracht gezogen und die Lettern ergänzt werden, welche entweder der Zahn der Zeit vernichtet oder der Sculptor selbst hinweggelassen hat, muss die Inschrift gelesen werden:

ꙗсє лєжн нвꙗн[ь] мрьѵ[н]ѫь. ѧобро прѣбнхь; ꙗ ꙁꙗ жнвотꙗ ѡвн кꙗмн постꙗвнхь н ѡстꙗвнх[ь]; [н] лєгох[ь] нꙗ половннѹ. тко лн ѫє ѹꙁєтн ѧꙗ є проклєть.

„Hier ruht Ivan Mrčić. Ich habe gut gelebt und bei Lebzeiten diesen Stein errichtet und hinterlassen; (und) ich legte mich auf (meine) Erbhälfte. Wer ihn nehmen wollte, sei verflucht.

12. Garevo.

In dem etwa zwei Stunden östlich von Gacko, am Saume der Ebene liegenden Orte Garevo, bei der vom bekannten Vojvoda Zimonjić im Jahre 1888 erbauten Kapelle befinden sich zwei alte Grabplatten mit Inschriften. Beide Platten sind glatt, nur mit einigen eingeritzten, von Kreislinien eingefassten Kreuzchen verziert. Eine dieser Platten, 2·20 M. lang, 1·60 M. breit, enthält in einem von Randlinien eingefassten Viereck folgende leicht lesbare Inschrift:

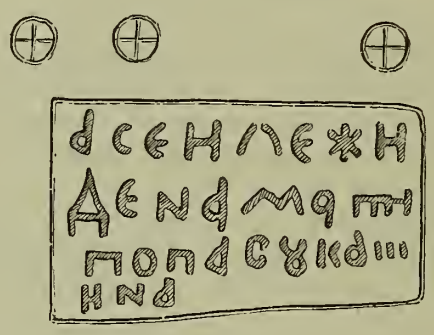


Fig. 26. Garevo.

ꙗсє лєжн ѧєнꙗ мꙗтн попꙗ вѹкꙗшннꙗ

„Hier ruht Dena, Mutter des Popen Vukašin.“

Die zweite, gleich daneben liegende Platte ist 2·10 M. lang, 1·35 M. breit und in der Mitte derselben ein Schwert mit Parirstange eingemeisselt.

Zu beiden Seiten des Schwertes ist je eine Inschrift eingeschnitten; in dieser Beziehung ist diese Platte ein Unicum. Beide Inschriften, obwohl verschiedenen Personen gewidmet, sind augenscheinlich gleichzeitig und von derselben Hand.

Die Inschrift rechts vom Schwerte wurde bisher niemals vollständig gelesen, da die letzten zwei Zeilen ziemlich verwittert sind, doch lassen sie sich bei aufmerksamer Betrachtung entziffern. Sie lautet:

ꙗсє лєжн мꙗртннь вѹѣ воєвоѧ(є) сннь чрьногорꙗчь

„Hier ruht Martin, Sohn des Vojvoden Vuja, ein Montenegriner.“

Die zweite Inschrift ist besser erhalten und besagt:

ꙗсє лєжн рꙗбь бжн рꙗшко рꙗѧовѵнѫь

„Hier ruht der Sclave Gottes Raško Radovčić.“

Wie dieses Doppelgrab entstanden ist, darüber gibt uns weder die Inschrift, noch die Tradition Aufschluss. Interessant ist es immerhin, da daraus zu schliessen ist, dass vor einigen Jahrhunderten die Grenze zwischen Montenegro und der Hercegovina dieselbe war, wie gegenwärtig, da man es sonst in dem so nahe der Grenze gelegenen Denkmale nicht ausdrücklich erwähnt hätte, dass Martin ein Montenegriner gewesen sei.

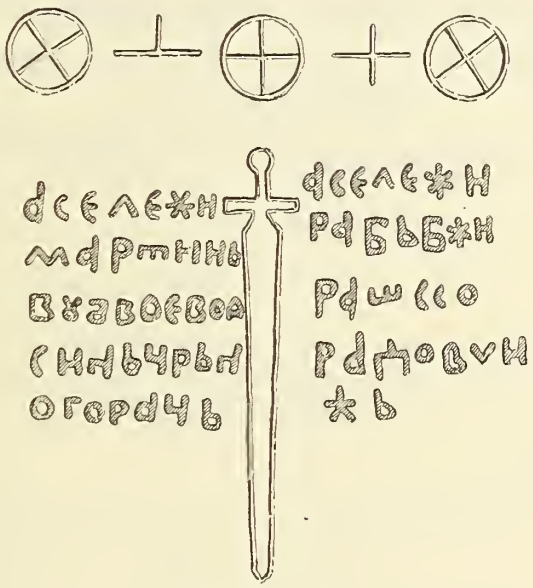


Fig. 27. Carevo.

13. Brajčevići.

Vor dem Orte Brajčeviéi in der Gemeinde Nadiniéi, Bezirk Gacko, befindet sich ein massives Steinkreuz, welches im Volksmunde den Namen „Babov greb“, des Vaters Grab, führt. Wie das Denkmal zu diesem Namen kam, konnte ich nicht erfahren, und auch die daran angebrachte Inschrift gibt darüber keinen Aufschluss.

Das Kreuz ist im Stamme 2 M. hoch, die Querarme 90 Cm. breit. Am Stamme befindet sich die Inschrift:

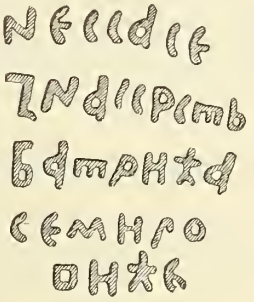


Fig. 28. Brajčevići.

ⲚⲈⲔⲀ ⲤⲈ ⲌⲚⲀ ⲔⲢⲤⲦⲖ ⲂⲀⲦⲢⲎⲀ ⲤⲈⲘⲎⲢⲞⲞⲎⲀ

„Man wisse das Kreuz des Batrić Semirović.“

Neben dem Kreuze liegt eine rohe Platte, 170 Cm. lang, 80 Cm. breit, die gleichfalls beschrieben ist und deren Text im Zusammenhang mit der Inschrift auf dem Kreuze gestanden haben dürfte. Die Inschrift ist schlecht erhalten, die ersten beiden Zeilen auch fehlerhaft geschrieben:

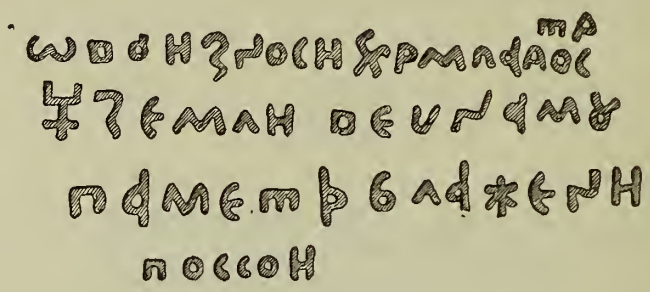


Fig. 29. Brajčevići.

ѡѫѻ ꙗʒNOCHXЬ MΛ4ѦOCTЬ ѵ ʒЄMΛH ѫЄVN4 MѪ ПѢMЄTЬ БΛ4 ѪЄNH ПOIꙀOH

Ich würde lesen:

ѡѫѻ ꙗʒNOCHXЬ Ѫ MΛ4ѦOCTH ʒЄMΛH ѫЄVN4 MѪ ПѢMЄTЬ БΛ4 ѪЄNH ПOIꙀOH

„Dieses trug (opferte [?]) ich in der Jugend der Erde. Ewiges sei ihm Andenken, ein seliges Ruhen."

In Anschluss an die obigen Denkmäler theile ich hier einige Inschriften mit, die ich nicht selbst zu sehen Gelegenheit hatte.

Aus dem Bezirke Bilek theile ich sechs Inschriften mit. Die Facsimiles besorgte Herr Bezirksvorsteher Valentin v. Adamovich, angefertigt wurden dieselben vom Oberwegmeister Nikola Rudaković nach der ihm von mir brieflich mitgetheilten Anweisung. Alle sechs Inschriften stammen aus jüngerer Zeit, d. h. aus der Zeit der türkischen Occupation, dieselben knüpfen jedoch an eine mittelalterliche Tradition an und vervollständigen das Bild, welches uns die Inschriften aus dem Mittelalter gewähren.

14. Njeganović turski.

Im Dorfe Turski Njeganović, eine halbe Wegstunde westlich von Plana, befindet sich an der Stirnseite eines mittelgrossen Grabmales die folgende Inschrift:

4CHЄ ΛЄѪH P4БЬ БOѪH ѦЬIꙀЬ ВѪЪNЬ ѦP4ГHШHѪЬ ПPOCTH MѪ БЄ ГPЄXЄ.

„Hier liegt der Knecht Gottes, der Diakon Vujan Dragišić. Gott verzeihe ihm die Sünden."

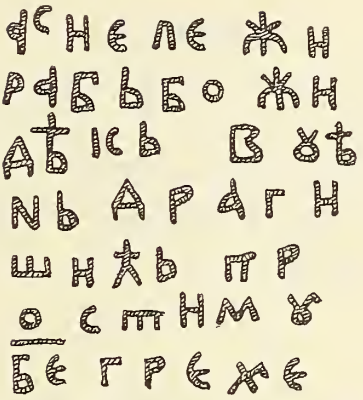


Fig. 30. Njeganović turski.

Die Signatur des Meisters an einer anderen Stelle lautet:

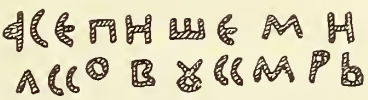


Fig. 31. Njeganović turski.

ꙗсє пнше мнлко вꙋкм(н)рь.

„Dies schreibt Milko Vukmir.“

15. Podubovac.

In diesem Dorfe nächst dem Städtchen Prilek ist auf einem grossen Grabsteine eine am Rande verzierte, sorgfältig gemeisselte Inschrift:

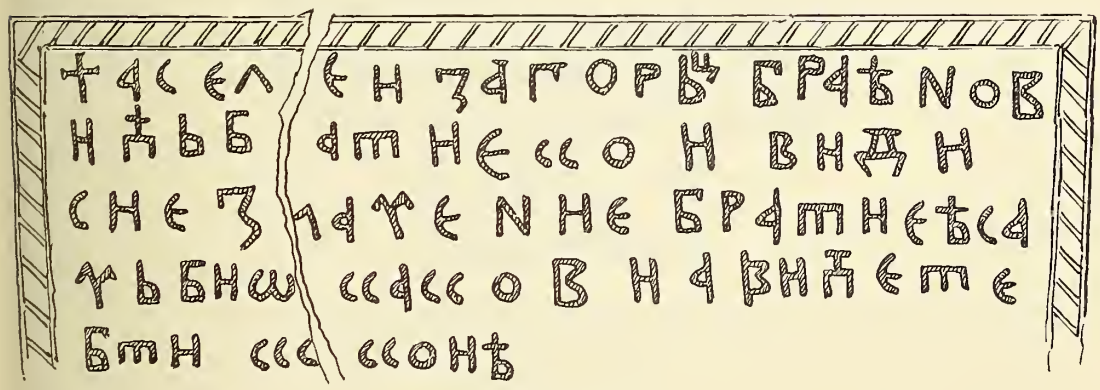


Fig. 32. Podubovac.

ꙗсє л[є]жн ꙁагор(а)ч брꙗѣновнѫь б[р]ꙗтнє кон вндн[тє] снє ꙁлꙗмєннє брꙗтнє ѫ сꙗмь бнѡ кꙗко вн ꙗ вн ѫєтє б(н)тн кꙗко н ѣ.

„Hier liegt Zagorac Brajanović. Brüder, die ihr diese Zeichen sehet, Brüder, ich war wie ihr, und ihr werdet sein wie ich.“

16. Mušići.

In Mušići, Gemeinde Domaševo, ist folgende Inschrift:

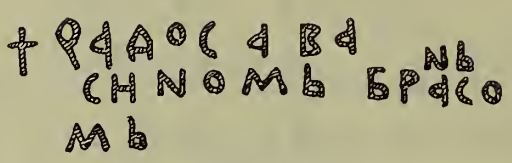


Fig. 33. Mušići.

† РАДОСАВА СНОМЬ БРАНЬКОМЬ.

„Radosava mit Sohn Branko."

17. Milavići.

An einem Steinkreuze neben der Kirche in Milavići ist folgende schlecht geschriebene und darum schwer leserliche Inschrift:

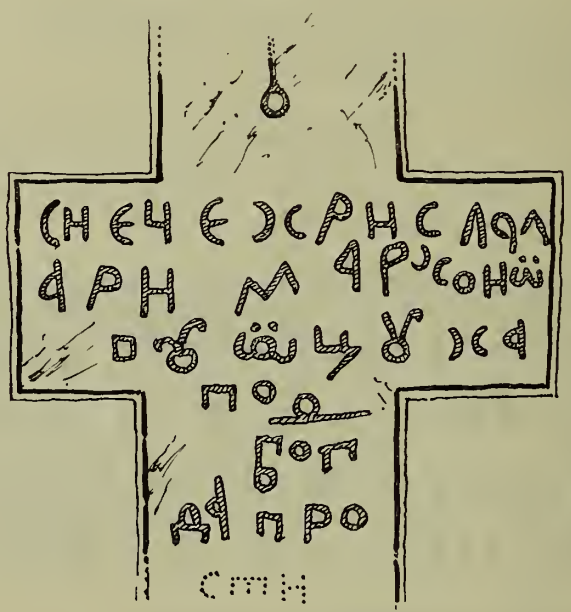


Fig. 34. Milavići.

Ich glaube, dieselbe müsse gelesen werden:

СНЄVЄ ІСРНС(ТО?) ЛАЛАР Н МАРІСО НѠОХ ѠЧХ ІСА(МН) ГО(СПО)А БОГ АА ПРОС(ТН).

„Es meisselten Kristo Lalar und Marko dem Vater Jovo den Stein. Herr Gott verzeihe . . ."

18. Krtinje.

Neben dem Reitwege, welcher von Krtinje nach Zmijevac führt, befindet sich auf einem Grabstein folgende Inschrift:

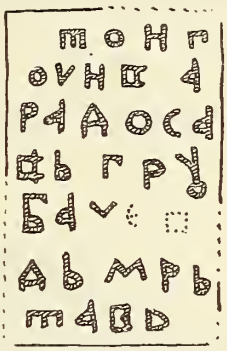


Fig. 35. Krtinje.

ꙋ] ⲧⲟⲏ ⲡⲟⲩⲏⲃⲁ ⲣⲁⲇⲟⲥⲁⲃⲃ ⲅⲣⲩⲃⲁⲩⲉ□ⲏⲋⲃ ⲙⲣⲃⲧⲁⲃⲃ.

„Darin liegt Radosav Grubačević todt.“

19. Miruše.

Die folgende Inschrift fand Herr N. Rudaković über der Thür der Kirche zum heil. Nikola im Dorfe Miruše an der Trebinjčica. Die Inschrift war in die alte Kirche eingemauert, von welcher nur noch die Ruinen sichtbar sind, und wurde später an der bezeichneten Stelle der neuen Kirche angebracht.

Die Steinplatte ist 40 Cm. lang und 35 Cm. hoch. Die Inschrift lautet:

ⲥⲏ ⲭⲣⲥⲙⲃ ⲡⲟⲛ□ⲏ
ⲡⲟⲡ ⲃⲩⲩⲱⲥⲁ□ⲏ
ⲥⲏⲉⲙⲃ ⲭⲣⲏⲥ
ⲧⲁ ⲏ ⲃⲟⲕⲟ ⲏ ⲙ
ⲁⲣⲕⲟ ⲕⲁⲙ ⲏⲥ
ⲡⲏⲥⲁ ⲥⲧⲟⲏⲁⲙ

und ist zu lesen:

ⲥⲏ ⲭⲣⲁⲙⲃ ⲡⲟⲛⲟ□ⲏ ⲡⲟⲡ □ⲩⲕⲱⲥⲁ□ ⲏ ⲥ (ⲛ)ⲏⲉⲙⲃ ⲭⲣⲏⲥⲧⲁ ⲏ ⲃⲟⲕⲟ ⲏ ⲙⲁⲣⲕⲟ. ⲕⲁⲙ ⲏⲥⲡⲏⲥⲁ ⲥⲧⲟⲏⲁⲛ.

„Diese Kirche renovirte der Pope Vukosav und mit ihm Hrista und Boža und Marko. Den Stein beschrieb — (Auf den Stein schrieb) — Stojan.“

20. Banovići.

Im Ban-Dol, im Dorfe Banovići (Bezirk Tuzla), eine Stunde westlich vom Dorfe Hrvat, ist an der Seitenwand eines ziemlich grossen Grabsteines folgende Inschrift zu sehen:

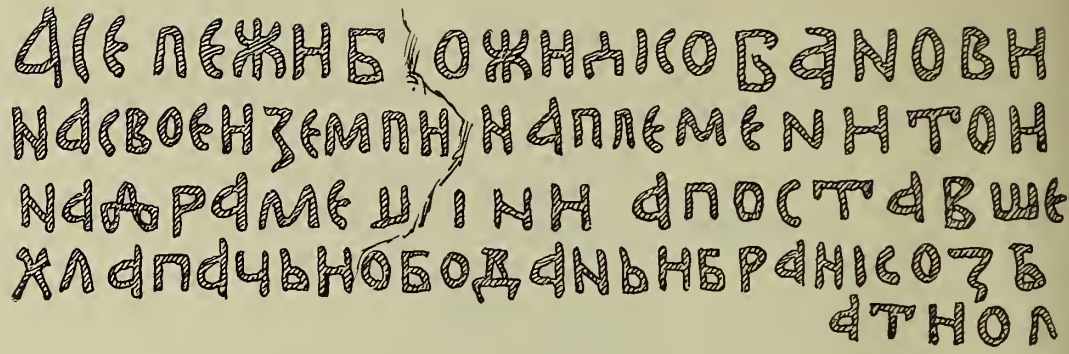


Fig. 36. Banovići.

ᗅCЄ ΛЄЖH БOЖHѦKO БᗅNOBH[ѦЬ] Nᗅ CBOЄH ꙁЄMΛH Nᗅ ПΛЄMЄNH-
ᗰOH Nᗅ ᗡPᗅMЄШHNH ᗅ ПOCTᗅB(H)ШЄ XΛᗅПᗅЧЬ H OБOᗡᗅNЬ H
БPᗅNKO ꙁ Б[P]ᗅTHOM(Ь).

„Hier liegt Božićko Banović auf seinem Grunde, dem adeligen Dramešnia und errichteten (den Grabstein) Hlapac und Obodac und Branko mit den Brüdern.“

Der Grabstein ist am oberen Ende etwas abgerundet und mit dem Sockel zusammen aus einem Stücke gearbeitet. Seine Länge beträgt 2·20 M., seine Höhe 0·90 M., seine Breite 0·70 M.

Das Facsimile fertigte an J. Račić, Gendarmerie-Wachtmeister in Maglaj.

21. Umoljani.

Die Inschrift von einem sehr merkwürdigen Grabstein sandte mir im Facsimile Gaspar Tomljenović, Gendarmerie-Postenführer in Umoljani, Bezirk Konjica. Die Inschrift selbst besitzt keinerlei Bedeutung.

Auf der einen Seite ist oberhalb eines Reliefbildes zu lesen:

+ Bᗅ HMЄ ᗡЧᗅ H CH

auf der Stirne:

Nᗅ C▫ЄᗰOΓᗅ
ᗡꙊXᗅ ᗅCЄ ΛЄЖH
▫ꙊKOCᗅ▫B ΛꙊ
ПVHVᗅ +

„Im Namen des Vaters, des Sohnes (und) des heiligen Geistes. Hier lieget Vukosav Lupčić.“

Die unter der ersten Zeile eingemeisselte Sculptur stammt von unkundiger Hand und wurde mit einem ungenügenden Werkzeuge ohne künstlerische Auffassung hergestellt. Sie zeigt einen Helden, welcher einen Drachen erschlägt, um ein Mädchen zu befreien. Der Held auf dem Pferde stösst eine lange Lanze in den Hals des

Drachen; dieser lässt die Hand des Mädchens los, das zwischen ihm und dem Helden steht und diesen mit der Linken zur Hilfe heranwinkt.

Auch die zweite Seitenwand des Grabsteines ist mit einer Schilderei geziert und zeigt einen Jäger zu Pferde mit einer Hirschkuh (?) und einem Hirschkalbe.

Der Grabstein befindet sich auf der Planina Visučica auf einem alten Friedhofe zwischen Umoljane und Bjelemić.

Fig. 37. Radmilovići.

Die Lage auf der Balkanhalbinsel zu Beginn des 13. Jahrhunderts.

Von

Dragutin Franić,

Professor an der Oberrealschule in Essegg.

Nach dem Tode des Kaisers Emanuel Comnenus (1143—1180) waren die Balkanslaven für alle Zeiten vom byzantinischen Joche befreit. Emanuel war der letzte Kaiser, welcher den Versuch machte, die Balkanländer zu Provinzen seines Reiches zu machen. Mit ihm fiel der letzte glänzende Stern vom Himmel Byzanz'. Auf den Schultern des orientalischen Kaiserthums stieg der verjüngte bulgarische Staat empor, in dessen Inneres sich die unnatürliche latcinische Herrschaft einschlich (1204—1261). Auf den Ruinen des letzteren wurde das griechische Reich neuerrichtet, dieses war jedoch so schwach, dass der serbische Car Dušan sich schon anschickte, den Thron von Constantinopel zu besteigen.

Es ist unsere Absicht, die Lage auf der Balkanhalbinsel zu Beginn des 13. Jahrhunderts zu beleuchten und in Verbindung damit das Verhältniss des Papstes Innocenz III. zu den Balkanslaven, dieses ohne Zweifel interessantesten Momentes in der Gesammtgeschichte des Balkans. Damals erfolgte die Wiedergeburt und die Entstehung der Balkanstaaten unter der mächtigen Aegide des Papstes Innocenz III., der 1198 den Stuhl Petri bestieg, zu jener Zeit als die byzantinischen Kaiser den Lateinern beim Sturze von Byzanz Hilfe leisteten. Die Balkanhalbinsel erlebte damals in staatlicher und religiöser Beziehung eine vollständige Umgestaltung. Um diese darzustellen, müssen wir mit dem Osten des Balkans beginnen.

A. Bulgarien.

Zu Beginn des 10. Jahrhunderts stürzte Constantinopel und der römische Imperator vor dem bulgarischen Car Simeon (893—927), diesem grössten und mächtigsten aller Herrscher, welche jemals unter den Südslaven entstanden, zu Boden. In Simeons Hand lag die Zukunft der südslavischen Grösse, er jedoch liess dieselbe ruhig fahren, und was in jenem entscheidenden Momente verloren ward, kehrte niemals wieder. Simeon begründete das griechisch-slavische Kaiserthum auf den Ruinen der Monarchie Constantins des Grossen, Basilius II. (976—1025) entriss das Reich seinen schwachen Nachfolgern, das bulgarische Carenthum verfiel der Macht von Byzanz (1018—1019).

Die unterjochten Bulgaren waren der byzantinischen Herrschaft niemals ergeben; sie erhoben sich jedoch erst, nachdem sie das schwere byzantinische Joch 167 Jahre getragen. Die Führer des Aufstandes waren die Brüder Ivan und Peter Asjen, und

ihnen gelang es, das bulgarische Reich wieder aufzurichten (1185—1186). Ivan liess sich sogleich zum „Kaiser der Bulgaren und Griechen" ausrufen und machte sein Reich auch in kirchlicher Beziehung selbstständig. Zum kirchlichen Oberhaupt bestellte er den Erzbischof von Zagora,[1]) Basilius.

Car Ivan I., der Begründer des zweiten bulgarischen Carenthums und der neuen Dynastie der Asjenoviće,[2]) genoss seines Glückes nicht lange, er wurde nach neunjähriger ruhmreicher Regierung in seiner Residenz zu Trnovo von einem gewissen Ivanko ermordet (1196).

Die Herrschaft ging auf seine beiden Brüder Peter und Kalojan über. Peter unterdrückte den Aufstand der Anhänger des Mörders Ivanko, entriss ihnen Trnovo, unterjochte ganz Mösien und liess sich ebenfalls zum „Caren der Bulgaren und Griechen" ausrufen.[3]) Peters Gutmüthigkeit fand jedoch bei den Bulgaren keinen Gefallen, denn schon im Jahre 1197 ermordete ihn einer seiner Landsleute.

Auf dem bulgarischen Thron verblieb als Alleinherrscher der tapfere und listige Kalojan (1197—1207), ein geschworener Feind der Griechen. Er war ein vorzüglicher, jedoch grausamer Heerführer und ein überaus schlauer Regent, der keinen Augenblick anstand, die kirchlich-religiösen Angelegenheiten für seine politischen Zwecke zu benützen. Er kümmerte sich um die Bogumilen nicht und knüpfte freundschaftliche Beziehungen zum römischen Papste an, damit ihn dieser als selbstständigen Herrscher anerkenne. Bulgarien sollte jetzt seinen Platz unter den übrigen europäischen Nationen wieder einnehmen. Die damalige Sitte und die nationale Ehre erheischten den kirchlichen Segen und die Anerkennung der neuen Dynastie und Regierung durch die mächtige kirchliche und staatliche Gewalt. Obwohl blos eine Erneuerung und nicht eine Neugründung des bulgarischen Reiches stattfand, konnten die alten Sitten des christlichen Europa doch nicht umgangen werden, denn die internationalen Verhältnisse hatten ebenso wie heutzutage eine grosse Wichtigkeit.

Nun handelte es sich darum, auf welche Weise die formelle Anerkennung zu erlangen sei. Bulgarien lag im Süden und Osten mit Byzanz im blutigen Kriege, vom Norden her drang der galizische Fürst Roman[4]) ins Land, und der König von Ungarn drohte vom Nordwesten. In dieser Lage war Bulgarien ausschliesslich auf das Haupt der katholischen Kirche, den römischen Papst, angewiesen, ohne dessen Einwilligung eine Anerkennung als rechtmässiger König nicht möglich war.

Selbst Uspenskij[5]) gibt zu, es sei schwer zu bestimmen, von welcher Seite in dieser Richtung der erste Schritt geschah, ob von Trnovo oder von Rom.[6]) Gewiss ist blos, dass Kalojan die kirchlich-religiöse Lage zu politisch-staatlichen Zwecken benutzte, und dass die Lage in Bulgarien der römisch-katholischen Kirche eine gute Veranlassung darbot, die „schismatische Nation" wieder zu gewinnen und am Constantinopeler Patriarchat, das schon seit dem 9. Jahrhundert mit scheelen Augen angesehen wurde, Vergeltung zu üben. Innocenz III. hatte eben damals den päpstlichen Stuhl bestiegen. Sein

---

[1]) Zagora, das alte Develtus, heute Stara Zagora, liegt am südöstlichen Fusse der Černa gora (Karadža-dagh) in Ostrumelien.

[2]) Die Brüder Asjen erwählten Trnovo zu ihrer Residenz. Die Stadt hat eine romantische Lage an den Nordhängen des Balkan, am Flusse Jantra, welcher unweit Sistovo in die Donau mündet.

[3]) K. J. Jireček, Geschichte der Bulgaren, Prag 1876, S. 225—230.

[4]) Jireček, ibid.

[5]) Uspenskij, Obrazovanje vtorago bolgarskago carstva, Odessa 1879, S. 210.

[6]) Golubinskij E., Kratkij očerk istoriji pravoslavnih crkveij, Moskva 1871, S. 80, behauptet, dass der Papst die Initiative ergriffen habe. — Dafür sprechen thatsächlich die auf uns gekommenen Briefe.

Bestreben war auf eine Vereinigung des Orients mit dem Occident und auf ein Protectorat über sämmtliche Nationen gerichtet.

Car Kalojan betrachtete das griechische Reich als den grössten Feind der bulgarischen Nation und Dynastie und begann mitten im Kriegslärm im Jahre 1199 oder 1200 mit der römischen Curie zu unterhandeln.[1])

Um Neujahr 1200[2]) sandte der Papst an den bulgarischen Herrscher (nobili viro) Kalojan den griechischen Oberpriester Dominik aus Brindisi als Abgesandten mit dem Auftrage, er möge Kalojan eine engere Verbindung mit Rom vorschlagen. Innocenz leitete sogar die Abstammung des Caren von den Römern ab,[3]) nachdem dieser auch über Rumänen herrschte, die ihren Ursprung auf die Römer zurückführen. Die eigentliche Sendung des Dominik bestand in der Erforschung, ob es sich verlohne, entsprechende Schritte behufs Vereinigung der beiden Kirchen zu unternehmen. Vorläufig nennt Papst Innocenz den Kalojan blos „nobilis vir". Der päpstliche Sendbote traf erst im darauffolgenden Jahre in Bulgarien ein, und Kalojan, durch den Krieg und die Organisation seines Reiches beschäftigt, antwortete dem Papste erst am 27. November 1202.

Der Car schrieb an den Papst, dass schon seine Brüder Ivan und Peter die Verbindung mit ihm anstrebten, dass sich dieser Absicht zahlreiche Feinde in den Weg stellten, so die Magyaren, Griechen u. A. Er selbst habe bis zum Jahre 1197 wiederholt die Absicht gehabt, Abgesandte zu ihm zu schicken, aber dies noch nicht ausführen können.[4]) Der Car danke dem lieben Gott, dass er ihn an seine angebliche Abstammung erinnert habe.[5]) Er verlangt vom Papste sofort eine Krone und den Kaiser- (Caren-) Titel und versprach ihm dafür, die Wünsche des apostolischen römischen Stuhles in Allem zu erfüllen.[6]) Innocenz kannte jedoch seinen Mann und beeilte sich durchaus nicht, Kalojans Wünsche zu erfüllen. Er schrieb an Kalojan und schickte ihm vorerst einen Legaten in der Person des Caplans von Casamaria, Johannes, der den Auftrag hatte, die kirchlichen Angelegenheiten zu ordnen und dem Erzbischof Basilius von Zagora[7]) Pallium und Mantel[8]) zu überreichen, welche gar nicht verlangt worden waren. Wegen der Krone theilte er mit, er habe vorerst die päpstlichen Regesta genau prüfen lassen, aus welchen hervorgeht, dass thatsächlich mehrere bulgarische Könige gekrönt worden wären.[9]) Der Papst trug seinem Legaten ferner auf, die von Kalojan erwähnten alten bulgarischen Bücher gründlich zu studiren. Wenn sich der Papst von Allem genaue Ueberzeugung verschafft haben werde, wolle er seine Wünsche erfüllen.

---

[1]) Theiner A., Vetera monumenta Slavorum meridionalium, Romae 1863, S. 11: „...inter tumultus bellicos et querrarum discrimina".

[2]) Potthast, Regesta pontificum Romanorum I, Berolini 1874, S. 89, nimmt an, dies sei zwischen 15. und 31. December 1199 geschehen.

[3]) Theiner, ibid.: „. . . quod de nobili urbis Romae prosapia progenitores tui originem traxerint . . .". Hieraus folgern Roessler und Höfler mit Gewalt auf die rumänische Abstammung der Asjenoviće, wovon jedoch Uspenskij, Jireček u. A. durchaus nichts hören wollen. — Die Sache ist sehr zweifelhaft.

[4]) Theiner, ibid., S. 15.

[5]) Idem, ibid., S. 1.

[6]) Idem, ibid., S. 16.

[7]) Golubinskij, ibid., S. 216, glaubt, dieser sei der Erzbischof von Trnovo gewesen. Das ist übrigens gleichgiltig, die erzbischöfliche Residenz befand sich wahrscheinlich in Zagora und nicht in Trnovo.

[8]) Idem, ibid., S. 17.

[9]) Golubinskij glaubt nicht, dass die bulgarischen Herrscher mit einem Diadem gekrönt wurden, welches aus Rom gesandt wurde. Das ist jedoch seine persönliche Ansicht, für welche keine Beweise vorliegen.

Ueberdies wollte sieh der Papst bezüglieh der vollen Ergebenheit Kalojans Gewissheit versehaffen. Innoeenz führte aueh einen Fall aus der Zeit des Papstes Nieolaus an, nach welchem sich der bulgarisehe Car mit seinem ganzen Volke habe taufen lassen und einen Erzbisehof aus Rom empfangen habe, zur Zeit Hadrians seien jedoeh die Bulgaren trotzdem vom römisehen Stuhle abgefallen.

Der Erzbisehof von Zagora dankte dem Papste für die ihm verliehene Auszeiehnung, und auch er versieherte den heil. Vater der vollen Ergebenheit Kalojans und dessen ganzer Nation für die römiseh-katholisehe Kirehe.[1]) Golubinskij wundert sich darüber, dass der Erzbisehof in seinem ersten Sendsehreiben den Papst um niehts bittet, wahrseheinlieh deshalb, weil sie gedaeht haben moehten, dass die Carenkrone und die feierliche Anerkennung der Carengewalt auch ohne faetisehen Eintritt in die kirehliehe Gemeinschaft zu erlangen sein würde. Man wusste das in Rom sehr gut und war deshalb bestrebt, nieht nur das weltliehe, sondern aueh das kirehliehe Oberhaupt für sieh zu gewinnen. Innoeenz spraeh aueh dem Basilius zu, bei der kirehliehen Vereinigung mitzuwirken.[2])

Indessen hatte sieh Kalojans Situation sehr verschlimmert, denn der ungarisehe König Emerieh (der Papst nennt ihn in seinen Briefen Henrieus) begann bereits in sein Land einzudringen, während ihm der Papst noeh niehts Günstiges mitgetheilt hatte. Der Car entsehloss sieh deshalb, einen zweiten Abgesandten nach Rom mit einem Schreiben zu schieken, worin er Innoeenz, blos um ihn hinzuhalten, meldete, die Grieehen hätten auf die Nachrieht, dass er mit dem Papste Unterhandlungen angeknüpft habe, nicht nur die Krone, sondern auch einen Patriarehen angeboten. Er, Kalojan, wolle jedoeh davon nichts hören, sondern wolle dies nur vom heil. römisehen Stuhle erhalten, dem er sein ganzes Leben lang ergeben bleiben wolle.[3]) Diesmal erweitert Kalojan sein ursprüngliehes Programm und verlangt nebst der Krone auch einen Patriarehen, denn kein Herrseher könne ohne Patriarehen sein (ne quia imperium sine Patriarcha non staret). Kalojan verlangt demnaeh offen die vollständige Anerkennung seiner staatliehen und kirehlichen Selbstständigkeit und Unabhängigkeit.

So wie früher, versichert der Car den Papst aueh diesmal — blos um sieh besser einzusehmeieheln — dass er sogleich naeh seiner Thronbesteigung Abgesandte zu ihm habe sehieken wollen, dass diese jedoeh nieht hätten passiren können. Diese Gesandtschaft führte Erzbisehof Basilius in Person, weleher aueh grosse und reiehe Gesehenke mitführte.[4]) Basilius reiste im Juni 1203 aus Bulgarien ab, sah jedoeh Rom nicht, sondern musste gleich dem brandisuberener[5]) Presbyter Blasius, weleher zuerst mit dem Oberpriester Dominik von Brindisi gesehickt worden war, auf halbem Wege umkehren. Als Basilius nämlich in Durazzo[6]) eintraf, hielten ihn die Grieehen an und liessen ihn nieht weiterreisen. Naehdem Basilius nun nieht öffentlich mit der Gesandtsehaft reisen konnte, sehickte er heimlieh zwei seiner Gefährten (Sergius und Constantin) mit einem Schreiben nach Rom.

Innoeenz beeilte sieh mit der Antwort und redete schon am 10. Oetober desselben Jahres dem Basilius zu, dieser möge doeh naeh Rom kommen, damit er auf

---

[1]) Golubinskij, ibid., S. 1.

[2]) Ibid., S. 18.

[3]) Theiner, ibid., S. 1.

[4]) Ibid., S. 21.

[5]) Brandizuberensis, Brandibuznensis, Brdinčevo an der Mündung der Mlava in die Donau, auf den Ruinen des römischen Viminacium, jetzt Kostolac.

[6]) Dyrrhachium, Durachium, jetzt Durazzo in Albanien.

Grund persönlicher mündlicher Besprechung den Wünschen des bulgarischen Herrschers cher zu entsprechen vermöge. Gleichzeitig ertheilte der Papst dem Car den Rath, sich mit dem Herrscher von Serbien, Vukan, auszusöhnen, mit welchem Kalojan eine Grenzstreitigkeit hatte.

Von dem Wunsche beseelt, Bulgarien je eher mit der römischen Kirche zu vereinigen, wartete der Papst die Ankunft des Basilius gar nicht ab, sondern beschloss, den Wünschen und Bitten Kalojans zu willfahren. Auf diesen Beschluss wirkte unbedingt der vierte Kreuzzug fördernd ein oder die Ereignisse im Orient. Am 25. Februar 1204 meldete der Papst dem „Könige der Wallachen und Bulgaren", dass er ihm durch seinen Cardinal Leo mit dem Prädicate vom heil. Kreuze die königlichen Insignien: Scepter und Krone senden wolle, wofür der Car sich schriftlich unter Eid verpflichten müsse, der heil. römisch-katholischen Kirche treu und gehorsam zu bleiben. Der Papst gestattete dem Car, Münzen mit seinem Porträt zu prägen. Dies ist ohne Zweifel jenes Geheimniss (secreta), dessen im Briefe des Erzbischofs Erwähnung geschieht.[1]) Den Erzbischof von Trnovo ernannte der Papst zum Primas von Bulgarien und ermächtigte seinen Nuntius Leo, den Kalojan zum Könige zu salben und zu krönen (. . . sceptrum Regni ac Regium diadema . . .).[2]) Der Papst theilte diesen wichtigen Beschcid auch dem Primas in Trnovo mit (Bulgarorum et Blachorum Primati) und versicherte denselben, Primas sei so viel als Patriarch (apud nos hace duo nomina primas et patriarcha penitus idem sonant).

Basilius und dessen Nachfolgern wurde die Macht verliehen, die wallachisch-bulgarischen Könige zu krönen und das heil. Salböl zu weihen.[3]) Innocenz verfügte, dass nach Basilius Tode den erledigten Primatialstuhl von Trnovo Niemand einnehmen dürfe, wer nicht nach altem Brauche durch den Metropoliten und die Bischöfe gewählt wird. Der Erwählte muss das Pallium von Rom erbitten und dem römischen Stuhle nach der vorgeschriebenen Formel den Eid der Treue leisten. Der Primas von Trnovo erhielt auch die Befugniss, die übrigen Metropoliten zu weihen. Wer zum Priester oder Bischof geweiht wird, müsse zuerst mit dem heil. Oele gesalbt werden. Dieser Brauch bestand bis dahin bei den Bulgaren nicht. Der Presbyter von Braničevo (nunmehr ernannter Bischof) erklärte vor dem Papste, er sei bei seiner Priesterweihe nicht gesalbt worden, und der Papst ordnete dessen nachträgliche Salbung an. Bei diesem Anlasse erhielt Basilius auch die Primatial-Insignien.[4])

Kalojan musste nunmehr Gleiches mit Gleichem vergelten und den Willen des Papstes erfüllen, obwohl er nicht Alles erlangt hatte, was er gewünscht. Er verlangte die Kaiser- (Caren-) Krone (ut me coronent in Imperatorem), erhielt jedoch blos die Königswürde (regium diadema). — Nach den damals herrschenden Ansichten konnte ihm auch der Papst nicht mehr gewähren, denn es durfte blos einen römisch-deutschen Kaiser und einen griechischen Imperator geben. — Der Car hatte einen Patriarchen (Patriarcham) verlangt, und der Papst bewilligte ihm einen Primas (Primatem), wobei er ihn damit tröstete, es sei Eines und Dasselbe.

Kalojan war sich dessen sehr wohl bewusst, dass er Innocenz noch brauchen werde, erwies ihm für das „firmamentum imperiale et coronam super caput" den Gefallen, eine goldene Bulle (chrysobolium) zu erlassen, in welcher er sich und sein Reich der römisch-katholischen Kirche unterordnete (. . . imperium sub potestate et

[1]) Theiner, ibid., S. 17.
[2]) Idem, ibid., S. 24.
[3]) Idem, ibid., S. 35.
[4]) Idem, ibid., S. 27.

mandato sacrosanctea Romanae ecclesiae et apostolicae sedis), ferner die bulgarische Kirche nebst der ganzen Geistlichkeit.[1]) Er verlieh den päpstlichen Legaten volle Freiheit, in seinem Reiche nach ihrem Gutdünken Alles zu verfügen, was sie als zweckmässig für die Kirche und die kirchliche Hierarchie erachteten.

Um diese Zeit war Erzbischof Basilius über Wunsch des Papstes eben auf dem Wege nach Rom nach Durazzo gelangt. Er konnte nicht weiterreisen, denn die Griechen hielten ihn zurück, und fast hätte er sein Beginnen mit dem Leben gebüsst. Indess berief ihn der Car nach Bulgarien zurück, wo die päpstlichen Entschliessungen mittlerweile eingetroffen waren. Basilius trat sofort die Rückreise an und dankte dem Papste herzlich für seine Güte und für die ihm verliehene Auszeichnung. Ueberdies bat er noch um seine Salbung. — Bis dahin vollzogen die Griechen die heil. Salbung an ihnen, verweigerten dies jetzt jedoch, denn sie zürnten den Bulgaren wegen ihres Kokettirens mit dem Papste. Basilius verlangte das Pallium auch für die Metropoliten von Preslava[2]) und Velbužd,[3]) was diese übrigens selbst ebenfalls verlangten und thatsächlich erhielten.[4])

Car Kalojan (er selbst nannte sich „imperator Bulgariae") war jedoch noch nicht befriedigt und stellte an den Papst nochmals das Verlangen um Ernennung des Primas zum Patriarchen und um Uebersendung sämmtlicher Patriarchats-Insignien an denselben.[5]) Er vergass dabei auch nicht an seine persönlichen Wünsche, nachdem Cardinal Leo noch nicht in Bulgarien eingetroffen war. Der Car verlangte ebenfalls, dass das Patriarchat für ewige Zeiten in Trnovo errichtet werde, dass der bulgarische Clerus seinen Patriarchen selbst wählen und weihen dürfe, denn der Weg nach Rom sei weit und wegen der häufigen Kriege gefährlich. Kalojan wünschte, Innocenz möge ein Privilegium oder einen Act mit goldenem Siegel senden, welcher für ewige Zeiten im Primatialsitze Trnovo aufbewahrt werden soll, und aus welchem ersichtlich zu sein hätte, dass er als auserwählter, geliebter Sohn der heil. orthodoxen römischen Kirche betrachtet werde (quod sum dilectus filius orthodoxae sanctae ecclesiae Romanae). Hieraus können wir die Ueberzeugung schöpfen, wie schwierig sich das Verhältniss zwischen Trnovo und Rom gestaltete, denn dasselbe wurde nicht nur von den Griechen, sondern auch von den Magyaren mit Misstrauen betrachtet, und auch die übrigen Nachbarn waren ihm nicht besonders freundlich gesinnt.

Emerich, der König von Ungarn, war sehr aufgebracht, als er vernahm, dass ein päpstlicher Abgesandter mit einer Königskrone sich auf dem Wege nach Bulgarien befinde, trotzdem er dagegen war. Um sich nun deshalb an Kalojan zu rächen, brach er in bulgarisches Gebiet ein und besetzte einen grossen Theil des Nordwestens des Landes, wie dies aus einem Briefe Kalojans ersichtlich ist.[6]) Emerich hatte auch bereits den Titel „Car von Bulgarien" angenommen und beabsichtigte, unter dem Vorwande

---

[1]) Theiner, ibid., S. 28: „Ecclesiae enim omnes totius imperii mei et tenimenti, et patriarcha meus metropolitanus episcopi, archiepiscopi et cuncti sacerdotes Romanae subsint ecclesiae . . ."

[2]) Idem, ibid., „. . . pallea ad opus duorum metropolitanorum Priosthlavae et Belebusdii . . ." Priosthlava ist Velika Preslava, das römische Marcianopolis am Flusse Velika Kamčija, südöstlich von Šumen. Jetzt befindet sich dort Preslava (Eski Stambul), von zahlreichen Ruinen umgeben. Golubinskij, S. 52; Jireček, S. 165.

[3]) Belebusdium, Velbuzd, Velbluzd. Daničić, Lexikon der serb. liter. Alterthümer, Belgrad 1863, sagt: südwestlich von Sofia. — Grigorović glaubt, es sei das heutige Küstendžil.

[4]) Theiner, S. 29.

[5]) Idem, ibid., S. 1.

[6]) Idem, ibid., Bd. I.

einer Verwandtschaft mit den Griechen und weil er Kalojan nicht als gesetzlichen Herrscher anerkannte, dessen Reich zu zerstören. Seine Absicht wurde jedoch vereitelt.

Nachdem Innocenz (am 25. Februar 1204) den Cardinal Leo als seinen Abgesandten (a nostro latere) nach Bulgarien geschickt hatte, um den Kalojan dort zu krönen, verständigte er hievon den Caren Kalojan selbst, den Primas Basilius, die Metropoliten, Bischöfe, den gesammten Clerus und die bulgarische Nation, alle insgesammt ermahnend, den Cardinal würdig zu empfangen und demselben freie Hand bei all den Reformen zu lassen, die eingeführt werden müssten.[1]) Ueberdies verordnete er den bulgarischen Erzbischöfen (Metropoliten), wo und wann sie das Pallium umnehmen können,[2]) und trug dem Primas auf, die übliche Eidesleistung abzulegen. Innocenz theilte dem Kalojan mit, er sende ihm ausser den königlichen Insignien auch noch eine Fahne, die er im Kriege mitführen, sich dabei der Leiden des Herrn und der dem römischen Stuhle angelobten Treue erinnern möge.[3])

Das sensationelle Ereigniss, dass die Bulgaren und die Wallachen in kirchliche Gemeinschaft mit dem römischen Stuhle traten, theilte der Papst den Geistlichen und Laien in Ungarn mit, wie auch, dass er seinen apostolischen Legaten Leo, Cardinal vom heil. Kreuz, dahin entsendet habe, die Völker in der Treue zum heil. Stuhle zu bekräftigen.[4]) Eine ähnliche Mittheilung liess der Papst auch der serbischen Geistlichkeit zukommen.[5])

Der Legat Leo erhielt den Auftrag, in allen von ihm auf der Reise berührten Ländern sämmtliche strittige Fragen zu verhandeln und nach Thunlichkeit zu schlichten. Innocenz empfahl dem ungarischen und dem serbischen Clerus besonders warm, seinen Legaten mit allen Ehren zu empfangen und sich gegen ihn würdig zu betragen.

Bei seinem Eintreffen in Ungarn wurde der päpstliche Abgesandte auch überall würdig empfangen und mit Ehren überhäuft.

König Emerich wagte nicht, seine Unzufriedenheit mit der die Krönung Kalojans betreffenden Verfügung des Papstes sogleich öffentlich zu äussern. Er gewährte dem abreisenden Cardinal Leo eine glänzende Begleitung und gab ihm reiche Geschenke, er versprach, ihm an der bulgarischen Grenze ein Schreiben einhändigen zu lassen, er möge nur trachten, die Zwistigkeiten auszugleichen und ihn mit den Bulgaren auszusöhnen. Ahnungslos gelangte der Legat in die Nähe der bulgarischen Grenze. Unweit der Feste (Kula) Keva[6]) an der Donau, wo ihn die Bulgaren, zu einem festlichen Empfange bereit, erwarteten, wurde er über Emerichs Befehl sammt seiner ganzen Begleitung angehalten und ihm der Uebergang über den Strom insolange untersagt, als der Friede zwischen Magyaren und Bulgaren nicht geschlossen wird. Cardinal Leo wurde strenge bewacht und am Verkehre mit der Aussenwelt behindert.

Durch dieses Vorgehen wollte der König von Ungarn den Bulgaren zeigen, dass er den Papst nicht fürchte, damit sie trachten, sich je früher mit ihm auszusöhnen. Er war darüber erbittert, dass der Papst ihm seinen Nachbarn und Feind Kalojan gleichstellen wollte. Das konnte er nun nicht mehr verhindern, aber er wollte dabei wenigstens auch etwas für sich herausschlagen. Er verhaftete deshalb den Legaten und schickte Abgesandte nach Rom und Trnovo mit dem Antrage, Kalojan möge sich

---

[1]) Theiner, ibid., S. 31.
[2]) Idem, ibid., S. 32.
[3]) Idem, ibid., S. 33.
[4]) Idem, ibid., S. 32.
[5]) Idem, ibid., S. 33.
[6]) Das heutige Kubin an der Donau, östlich von Pančova.

zu einer Besprechung mit ihm auf neutralem Boden einfinden. Von der Ansicht ausgehend, dass er ein Recht hiezu habe, schickte Emerich den Ritter Gregor zum Papste mit einer Beschwerde[1]) gegen Kalojan, worin er anführt, dass er wegen der Verdienste seiner Vorfahren auf ein besonderes Wohlwollen des heil. Stuhles zu rechnen berechtigt sei. Er behauptete, dass Kalojan unrechtmässig ein Land in Besitz genommen habe, welches sein Vater Béla III. seiner Tochter, der griechischen Kaiserin, als Mitgift gab (terram, quam pater tuus sorori tuae Imperatrici Graecorum dedit in dotem, detinet occupatam). Ferner beschuldigte er Kalojan, Serbien furchtbar verwüstet zu haben, welches der ungarischen Krone unterworfen war. Der Car von Bulgarien habe keinerlei Rechtsanspruch auf irgend ein Land (nullius terrae de iure sit dominus), habe aber trotzdem schon viele unterworfen und sich zugeeignet. Der König wundere sich, wie die Kirche einen solchen Usurpator in Schutz nehmen konnte, ohne früher den König von Ungarn zu befragen, dem sie noch dafür Satisfaction schuldet, weil die Kreuzfahrer, beziehungsweise die Venetianer, Zara widerrechtlich gewaltsam eingenommen haben. Der Papst ersehne demnach nach Emerichs Ansicht die Revolution, die Gewaltthätigkeit und die Ungerechtigkeit!

Innocenz antwortete dem König Emerich hierauf, er kenne die Sachlage nicht, wenn er dieselbe derart auffasse. Wenn Kalojan auch möglicherweise ein Stück Land an sich gerissen, bildet doch der grösste Theil jener Länder sein väterliches Erbe, welches die Bulgaren infolge des heftigen griechischen Druckes verloren hatten. Er lasse Kalojan demnach auf dessen eigenem und nicht auf fremdem Boden krönen, denn auch seine Vorgänger wurden bereits gekrönt. Der Papst habe dem Car zwar aufgetragen, die ihm nicht gehörenden Ländergebiete herauszugeben, dasselbe sollten jedoch auch seine Nachbarn thun, denn auch er, Kalojan, habe den Papst ersucht, zu verfügen „was Rechtens ist zwischen ihm und Emerich".[2]) Innocenz erwähnte auch, der König möge nur bedenken, wie es auf ihn wirken würde, wenn der Papst sich der Krönung seines leiblichen Sohnes widersetzen wollte. Hieraus möge er auf die Gefühle des Papstes schliessen, nachdem er sich der Krönung des geistigen Sohnes des Papstes widersetzt, der reuig zum Vater zurückkehrt.[3]) Ebenso wie die Venetianer und Franzosen excommunicirt sind, weil sie sich Zaras bemächtigten, würde es auch Kalojan ergehen, wenn er nach Empfang der Krone sich den Weisungen aus Rom bezüglich des Zwistes mit den Magyaren widersetzen wollte. Der König möge deshalb den Cardinal und dessen Begleitung unverweilt freilassen, wenn er dies mittlerweile nicht schon gethan haben sollte.

Emerich beabsichtigte, seinen Sohn Vladislaus zum Könige krönen zu lassen, er musste deshalb seinen Zorn unterdrücken und den päpstlichen Legaten freigeben, wofür ihm der Papst seinen Dank ausdrückte. — Die ganze Sache wurde demnach zu Gunsten Kalojans erledigt und dieser auch gekrönt.

Das Eintreffen des Cardinals Leo auf bulgarischem Boden war ein wahres Nationalfest. Am 15. October 1204 hielt er in Trnovo seinen feierlichen Einzug. Schon am 7. December salbte und weihte der Cardinal im Namen des Papstes auch den Erzbischof Basilius zum Primas von Bulgarien und überreichte demselben sämmtliche Insignien, Auszeichnungen und Informationen.[4]) Basilius salbte an demselben Tage unter grossen

[1]) Diese Beschwerdeschrift ist nicht mehr vorhanden, und es kann blos aus der Antwort des Papstes auf dieselbe entnommen werden, was darin enthalten war. Theiner, ibid., S. 35—37.

[2]) Idem, ibid., Bd. I.

[3]) Idem, ibid., Bd. I.

[4]) Idem, ibid. Bd. I.

Festlichkeiten beide Metropoliten und die übrigen Bischöfe. Die Metropoliten segnete der Cardinal persönlich und überreichte ihnen, sowie auch den übrigen Bischöfen, Pallium und Mitra.[1]) Am darauffolgenden Tage „sancti Michaelis" wurde Kalojan feierlich gekrönt. Leo segnete die königliche Krone, setzte dieselbe dem Könige aufs Haupt, drückte ihm das Scepter in die Hand und überreichte ihm die Fahne.[2])

Nachdem der Cardinal in Trnovo Alles vollführt, kehrte er mit dem Danke des Cars und des Primas und mit reichen Geschenken beladen nach Rom zurück. Kalojan versprach, dem Papste bald eine Gesandtschaft mit Geschenken nach Rom zu schicken. Soviel jedoch bekannt wurde, bekam der Papst keines von Beiden jemals zu Gesichte. Die Schuld hieran trugen zumeist die zwischen dem neuen lateinischen und dem bulgarischen Kaiserthum entstandenen unfreundlichen Beziehungen.

Dies ist schon aus dem Dankschreiben des Cars zu entnehmen, in welchem er sich folgendermassen äussert: Der Papst möge den Lateinern befehlen, dass sie sein Reich, welches ihnen nichts Böses zufügt und ihnen nicht im Wege ist, in Ruhe lassen. Wenn sie seine Autorität missachten und es wagen sollten, ihn anzugreifen, dann werde er seine ererbten Rechte bis zum letzten Blutstropfen mit dem Schwerte in der Faust zu vertheidigen wissen. In ähnlicher Weise spricht der Car auch zum Könige von Ungarn, denn er fühlte sich stark genug, um von keiner Seite ein Unrecht ertragen zu müssen.

Damit hörte die Freundschaft und die Correspondenz in kirchlichen Angelegenheiten zwischen Trnovo und Rom auf, denn was der Papst auf der einen Seite aufbaute, rissen die Venetianer auf der anderen nieder. Treffend sagt hierüber Rački:[3]) „Die Ereignisse, welche sich im Oriente abspielten, zerrissen alsbald die Bande, welche Car Ivan mit dem Occident geknüpft hatte. Kaum hatte die Fahne des lateinischen Kaiserthums die Stelle der byzantinischen eingenommen, als man bereits vorhersagen konnte, dass zwischen dem neuen lateinischen und dem bulgarischen der Zusammenstoss unausweichlich sei." Ueberdies stand die Sache für den Papst auch insoferne ungünstig, als ihn Kalojan nach keiner Richtung mehr nöthig hatte.

Ein kurzer Rückblick wird uns darüber belehren, was der bulgarische Car wünschte und was der Papst anstrebte. Es treten uns hier zwei klare, offene Bestrebungen entgegen: der heisse Wunsch Kalojans nach staatlicher und kirchlicher Unabhängigkeit und die unermüdliche, intensive Thätigkeit Innocenz III. bezüglich der kirchlichen Einigung mit Bulgarien. Kalojan scheute weder Kosten noch Mühe, um in den baldigen ersehnten Besitz von Krone und Scepter zu gelangen. Kaum waren seine Wünsche, wenn auch nicht in ihrem vollen Umfange, erfüllt, kümmerte er sich weiter gar nicht mehr um den Papst. Deshalb konnte sich Innocenz auch des vollen Erfolges nicht freuen, den er erzielt hatte. Die Kirchengemeinschaft dauerte nicht einmal mehr noch bei Lebzeiten des Königs Kalojan, der sich selbst Imperator und seinen geweihten Primas Patriarch nannte.

Dies ist die Union, welche auf Ceremonien und Dogmen keinen solchen Einfluss hatte, als sie den neueren orientalisch-orthodoxen Geschichtsschreibern Veranlassung bot, über Kalojan herzufallen, der, auf der einen Seite von den Magyaren, auf der anderen von den Griechen bedrängt, gezwungen war, Alles aufzubieten, um eine Anerkennung seiner Würde zu erlangen. Dasselbe thaten etwas später der serbische Gross-Župan Stefan und der albanesische Fürst Demeter.

[1]) Theiner, ibid., Bd. I.
[2]) Idem, ibid., Bd. I.
[3]) „Rad" VIII, S. 177.

B. Serbien.

„Bis zur Mitte des 12. Jahrhunderts," sagt Niketić,[1]) „finden wir nichts in der serbischen Geschichte, was von politischer und kirchlicher Freiheit oder von einer staatlichen Entwicklung der Serben sprechen würde. Das eigentliche, geeinigte Leben der Serben beginnt erst mit Nemanja und dem heil. Sabbas." Nemanja, der Begründer der serbischen Dynastie, erhob das Reich zu einer gewissen Höhe und Einheit, zu denen es in früheren Zeiten keineswegs gelangen konnte. Sein talentirter Sohn Sabbas brachte auch in die confessionellen Anschauungen eine Einheit und eine Ordnung, von denen man in Serbien früher nicht einmal zu träumen wagte. Nach ihm schlug die serbische Nation im kirchlichen und culturellen Leben eine ständige, christlich-byzantinische Richtung ein, von welcher sie nicht mehr abliess.[2])

Bei Lebzeiten des klugen, entschlossenen und kriegerischen Cars Emanuel, der das Scepter in festen Händen hielt und davon träumte, nach Muster der alten römischen Imperatoren auch den ganzen Westen unter seine Macht zu zwingen, konnte Nemanja seine grosse Idee, eine Vergrösserung und Kräftigung des serbischen Reiches, nicht zur Geltung bringen. Unmittelbar nach dem am 24. September 1180 erfolgten Tode Emanuels jedoch wurden die Grenzthore des orientalischen Kaiserthums nach allen Richtungen geöffnet, denn die schwachen Hände seiner Nachfolger vermochten nicht, den erbitterten slavischen Stämmen zu widerstehen, welche vom Osten und Norden her schon lange auf Rache lauerten.[3]) Der erste Schritt nach dieser Richtung war ein neuer Aufstand der Bulgaren und das Entstehen des bulgarischen Reiches unter den Brüdern Asjenović. Bulgarien konnte wohl die Ausbreitung Serbiens nach dem Aegäischen und Schwarzen Meere verhindern, war diesem jedoch auch eine genügende natürliche Stütze gegen den gemeinsamen Feind. Das orientalische Kaiserthum war wohl geistig geschwächt, verfügte jedoch innerhalb und ausserhalb Constantinopels über grosse materielle und geistige Mittel, welche die der erwähnten Nachbarn einzeln überragten. Die Nachbarschaft der Bulgaren und Serben war von Vortheil gegen einen anderen Feind, der sich hinter deren Rücken zur Donau und Save heranschlich, der Uneinigkeit unter ihnen stiftete und um so gefährlicher zu werden drohte, je mehr er sich in ihre häuslichen Angelegenheiten einmengte.[4])

Wie bereits gesagt, einigte Nemanja das durch Zwistigkeiten zerrissene Vaterland und erweiterte dessen Grenzen um ein Bedeutendes gegen Ost und West. Nach 37jähriger ruhmreicher Regierung berief er am 25. März 1195[5]) nach seiner Residenz Raša[6]) eine Nationalversammlung ein, auf welcher er seinen ältesten Sohn Stefan zu seinem Nachfolger und Gross-Župan proclamirte. Stefan war der Schwiegersohn des Kaisers Alexius III. Dem jüngeren Sohne Vukan (Vulcanus nannte ihn der Papst) übergab er nach dem Tode des Sracimir (eines Bruders des Nemanja) die Verwaltung des Fürstenthums Zeta (Dioclea) und Oberdalmatiens mit dem Titel eines Grossfürsten. Dieser

[1]) Svet. Niketić, Die historische Entwicklung der serbischen Kirche. (Glasnik srpskog učenog društva, Bd. 27.)

[2]) Jagić V., Historija književnosti naroda hrvatskoga i srpskoga, Bd. I., Agram 1867, S. 137.

[3]) Kukuljević Ivan, Prvovjenčani vladari Bugara, Hrvata i Srba i njihove krune. („Rad" jugosl. akademije 59, S. 124.)

[4]) Idem, ibid., S. 134.

[5]) I. Pavlović hat nach Kukuljević' Ansicht die Chronologie Nemanjas in seinen chronologischen Notizen am wahrscheinlichsten dargestellt.

[6]) Am Flusse Raša, der in den Ibar mündet, nordwestlich von Novi Pazar.

ehrgeizige Mann nannte sich sogleich nach des Vaters Rücktritte eigenmächtig „König von Duklja (Dioclea), Dalmatien, Travunien, Toplica und Hvosna“.[1]) Der jüngste Sohn Nemanjas, Rastko (Rastislav), trat als Mönch in das Kloster auf dem heil. Berge Athos und nahm den Namen Sava (Sabbas) an.

Eine derartige Zersplitterung des Reiches unter der Dynastie hatte böse Folgen, besonders wenn ein von Natur unruhigeres oder ehrgeiziges Mitglied zu grösserer Macht gelangte. Nemanja wollte der alten Tradition nicht untreu werden, nach welcher die Mitglieder der Herrscherfamilie unter Anerkennung der Autorität des Aeltesten einzelne Provinzen als unabhängiges Erbe erhielten. Dies rächte sich jedoch bald an Nemanja, denn der Particularismus erhob wieder sein Haupt, sobald er das Staatsruder aus den Händen liess und unter dem Namen Simson in das Kloster Studenica[2]) eintrat.

Die Eintracht der Brüder war von kurzer Dauer. Vukan war in seinem Lande nicht vollkommen selbstständig, denn er musste die Autorität seines älteren Bruders Stefan anerkennen. Er berücksichtigte dies jedoch nicht und machte sich ganz unabhängig. So lange der alte Vater noch lebte, konnte Stefan in Ruhe herrschen; sobald der Greis jedoch im Kloster Hilandar die Augen für immer schloss, traten in Serbien Unruhen ein. Vukan beneidete den Stefan wegen seiner grösseren Macht und wegen des grösseren Umfanges seines Besitzes und begann deshalb sein Fürstenthum Zeta auf Kosten des Bruders zu erweitern, nahm den uns bereits bekannten Titel[3]) an und erhob sich mit dieser Würde sogar über den Gross-Župan, obwohl sein Gebiet nicht grösser war als das heutige Montenegro mit einem Stücke Dalmatien.[4])

Die erste Veranlassung zum Bruderzwist bot das Fürstenthum Hum, wo nach dem 1194 erfolgten Tode des Fürsten Miroslav dessen zehnjähriger Sohn Andreas die Herrschaft antrat, in dessen Namen seine Mutter die Regentschaft führte. Die Humer Magnaten wollten weder einem Weibe, noch einem Kinde gehorchen und wählten einen gewissen Peter, einen tapferen und klugen Mann, zum Fürsten.

Dieser vertrieb Andreas und dessen Mutter nach Bosnien, wo sie bei ihrem Bruder, dem Banus Kulin, Zuflucht fanden. Gross-Župan Stefan, der Oberherr der Landschaft Hum, wollte diesen Gewaltact nicht dulden. Er sammelte ein starkes Heer, marschirte gegen Peter, schlug ihn auf dem Felde Bišće[5]) und zwang ihn zur Flucht über die Narenta nach Croatien. Hierauf setzte er seinen Neffen Andreas wieder in Besitz des Humer Landes. Nun war die Reihe sich zu ärgern an Vukan. Sein Zorn galt besonders dem Umstande, dass sich Stefan in die Angelegenheiten seiner Nachbarn einmengte, die er als zu seiner eigenen Oberherrschaft gehörig betrachtete. Er liess seinen Zorn jedoch nicht merken, bis der alte Simeon nicht am 8. October 1197 aus Studenice nach dem heil. Berge Athos übersiedelte. Nun war der Kampf unausweichlich und brach thatsächlich unter den serbischen Königsbrüdern bald aus, wie Aehnliches bald darauf in Ungarn zwischen Emerich und Andreas geschah. Vukan schloss ein Bündniss mit Andreas, dem Banus von Croatien, dem jüngeren Bruder des Königs Emerich, und rief seine Hilfe an. Andreas folgte dem Rufe, eroberte das ganze Fürsten-

---

[1]) Codex dipl. Croat. etc. II, 239.

[2]) Nördlich von Novi Pazar.

[3]) Den Titel „König von Dioclea, Dalmatien etc.“ nahm Vukan wahrscheinlich nach dem Beispiel seiner Ahnen an, der Grossfürsten von Hum und Dioclea. Mihailo nahm 925 am Kirchencongresse in Spalato theil und stand gleich Constantin mit dem Papste in Verbindung.

[4]) Unter Dalmatien ist blos der Küstenstrich längs Montenegro und Nordalbanien zu verstehen, von der österr.-ungar. Grenze bis zur Drinmündung.

[5]) In der Hercegovina unweit von Mostar am Flusse Buna, der nach kurzem Laufe in die Narenta fliesst.

um Hum und einen grossen Theil von Rascien. Als Sieger kehrte er ruhmbedeckt n 6. Mai 1198 nach Zara zurück und legte sich den Titel eines Vojvoden von Hum[1]) ei, dessen Verwaltung er indess seinem Alliirten Vukan überliess. Dieser blieb demnach ctiseh, wenn auch nicht ernannt und nicht anerkannt, der Herr von Hum. Um seine acht zu stärken, seine Anerkennung durchzusetzen und seinen Bruder vom Throne verdrängen, wandte sich Vukan zuerst an die römische Curie und dann nach Ungarn.

Die Dynastie der Nemanjiće braehte demnach einen Sprössling hervor, der sowohl em Papste in Rom als auch dem Könige in Ungarn an die Hand ging. — Im Jahre 1198 ellte Vukan sein Reich unter das Protectorat des Papstes und bat Innocenz um Legaten, elche die verworrenen kirchliehen und staatlichen Angelegenheiten ordnen sollten. r versprach, die römisehe Kirche als seine Mutter anzuerkennen, nächst Gott am eisten zu ehren und zu lieben und sich allen päpstliehen Verfügungen zu unterordnen.[2])

Innocenz war ein derartiges Versprechen höchst willkommen. Er hoffte mit Vukans ilfe das Ansehen des päpstliehen Stuhles zu heben, das verhasste Bogumilenthum ıszurotten, welches in den südslavischen Ländern täglich an Ausdehnung zunahm, und dem Schisma ein Ende zu machen.

Am 2. Januar 1199 beauftragte der Papst die apostolisehen Legaten Caplan Johannes ın Casamaria und Subdiakon Simon, sich zu König Vukan (regi Diocliae et Dalmatiae) ı begeben. Innocenz ersuchte den König und dessen Gemahlin, seine Abgesandten n so würdiger zu empfangen, als sie dem Erzbischof von Dioelea (Antivari) das Pallium ɔerbrachten. Die Abgesandten erhielten auch den Auftrag, den Gross-Župan Stefan ıd dessen Gemahlin (nobili viro Serviae Magno Jupano et uxori eiusdem)[3]) zu besuchen, ɔwohl dieser darum nicht gebeten, noch die Gesandtschaft gewünscht hatte.

Vukan erwiderte dem Papste, er habe seine Abgesandten mit grosser Freude ıpfangen und ihnen gestattet, Alles zu ändern und zu verbessern, was sie für noth- endig erachten. Die Legaten berufen im Einvernehmen mit der Geistlichkeit von ioclea eine Kirchenversammlung nach Dioclea ein.[4])

Kaum hatten die Legaten jedoch Rom verlassen, als Innocenz die Metropolitan- chte des Erzbisthums Antivari anzuzweifeln begann, denn dieses war eine Zeitlang agusa untergeordnet. Der Papst ordnete an, dass vor Uebergabe des Palliums an en dortigen Erzbischof Ivan aus alten Documenten eruirt werden möge, ob diese Ehre ne gesetzliche Basis habe. Dies geschah, und das Pallium wurde überreicht.[5])

Nach Erledigung ihrer Geschäfte[6]) in Dioclea begaben sich die Legaten naeh aška zu Stefan, dem Gross-Župan von ganz Serbien, hielten dort jedoch keinerlei irchenversammlung ab.

Vukan meldete dem Papste, es freue ihn sehr, vernommen zu haben, dass er it ihm verwandt sei (et quod gloriosus et beatius est vestri generosi sanguinis affini- tem habere cognovimus) und theilte auch mit, dass das ganze, dem Könige von Ungarn hörige Bosnien von Häretikern überschwemmt sei. Er bat den Papst — blos um

[1]) Codex dipl. Croat. etc. II, 192.

[2]) Dieses Document ist wohl nicht vorhanden, die betreffende Verpflichtung ist jedoch aus der twort des Papstes vom 2. Januar 1199 zu entnehmen.

[3]) Theiner, ibid., S. 6.

[4]) Idem, ibid. — Dioclea, an der Vereinigung der Zeta und Morača, nördlich vom heutigen Pod- rica in Montenegro.

[5]) Codex dipl. Croat. etc. II, 202. — Farlatus, Illyricum sacrum VII, 29.

[6]) Theiner, ibid., S. 7.

sich ihm gefälliger zu erweisen — er möge den König von Ungarn bewegen, sein Land von Ungläubigen zu säubern.[1])

Erzbischof Ivan (Johannes) von Antivari-Dioclea dankte dem Papste für das Pallium und meldete ihm, seine Legaten hätten ihre Mission daselbst mit Ehren erfüllt.[2]) Sie hatten Unordnungen und Missbräuche bei Priesterehen beseitigt, ebenso Heiraten vor der siebenten Generation, Priesterweihen für Geld, bei der Zehentabgabe u. s. w. Damit führten sie blos die occidentalischen Gebräuche und Vorschriften wieder ein.

Aus Vukans Schreiben ist ersichtlich, sagt Kukuljević,[3]) dass er auf dem Wege der List und des Verrathes grosse Fortschritte gemacht hatte, in der Absicht, sich über seinen gutmüthigen Bruder zu erheben.

Stefans Situation war eine sehr triste geworden. In seiner Verlegenheit beschloss auch er, sich dem heil. apostolischen Stuhle zu nähern, damit er sich in der Würde eines Gross-Župan zu erhalten vermöge.[4]) Er bereitete den erwähnten Legaten des Papstes einen recht ehrenden und gastfreundlichen Empfang. Bald nach dem Tode seines Vaters (1199) versprach er dem Papste Innocenz, sich den Anordnungen und Aufträgen aus Rom allezeit zu fügen und demnächst dorthin eine Gesandtschaft abgehen zu lassen. Dies Versprechen erfüllte er im nächstfolgenden Jahre und bat in einem Sendschreiben den Papst um Zusendung einer Königskrone.[5]) Innocenz war hiezu nach Anhören seiner Räthe bereit und bestimmte den Erzbischof Ivan von Albanien zum Ueberbringer der Krone nach Serbien, vernahm jedoch mittlerweile, dass seine Absicht den ungarischen Hof sehr beunruhigt hatte, weshalb er davon abstand. Als Vukan hievon Kenntniss erhielt, erbat er ebenfalls aus Rom eine Krone und hetzte den ohnehin unwilligen König Emerich gegen seinen leiblichen Bruder. Im Jahre 1202 brach Emerich mit einem grossen, zumeist aus Kreuzfahrern bestehenden Heere unerwartet in Serbien ein und vertrieb Stefan nach Bulgarien.[6]) Die Regierung des verwüsteten Landes übergab er seinem Vasallen Vukan, und er selbst legte sich den Titel eines serbischen Königs bei (Rex Serviae oder Rasciae).[7])

Die Occupation Serbiens verwickelte Emerich in einen Conflict mit dem neuen bulgarischen Kaiserthum. Emerich verwendete sich beim Papste, um seinem neuen Vasallen Vukan die Krone zu erwirken,[8]) damit dieser die Oberherrschaft Ungarns vollends anerkenne. Später liess er dies sein Bestreben fallen, obwohl der Papst demselben keine Hindernisse bereitete. Auf diese Weise blieb Stephan ohne Land und Vukan ohne Krone[9]) und königlichen Titel, denn er hiess von nun ab blos Gross-Župan.

Innocenz hegte den heissen Wunsch und das Bestreben, dass die Serben die Priorität der römischen Curie anerkennen mögen, aber er that wenig zur Aussöhnung der veruneinigten Brüder, noch wollte er dem älteren Recht geben, wie er z. B. mit eiserner Hand die Aussöhnung zwischen Emerich, dem Könige von Ungarn und seinem jüngeren Bruder, dem croatischen Banus Andreas durchführte. Damals trat der Papst in seinem Sendschreiben offen gegen Andreas auf, welcher seinem älteren Bruder

[1]) Theiner, ibid., S. 6.

[2]) Idem, ibid., S. 7.

[3]) „Rad“ 59, S. 134.

[4]) Theiner, ibid., S. 6.

[5]) Dieses Schreiben ist nicht vorhanden, aber dessen Existenz geht aus der Antwort des Papstes an König Emerich hervor. Idem, ibid., S. 36.

[6]) Idem, ibid., Bd. I.

[7]) Idem, ibid., S. 22.

[8]) Idem, ibid., S. 36.

[9]) Niketić, S. 123, nimmt an, der Papst habe Vukan eine Krone geschickt.

Emerich die Krone Ungarns mit Gewalt entreissen wollte. Ja er kümmerte sich überhaupt nicht mehr um den vertriebenen Stefan, sondern beglückwünsehte den König von Ungarn zu dessen Siege über den serbischen Gross-Župan und suchte ihn zu bereden, den römisch-katholisehen Glauben in Serbien noch mehr zu verbreiten.[1]) Der Papst fand jedoeh an Emerich eine sehwache Stütze, denn dieser war ein Gegner der päpstliehen Politik auf der Balkanhalbinsel.[2]) Emerieh blickte selbst begehrlich naeh den Ländern jenseits der Save und Donau, wo römisehe Legaten die slavisehen Herrscherhöfe bereisten mit der Krone in der einen und der Verpfliehtung zur Union mit Rom in der anderen Hand.

Kaum war Vukan im Besitze der Maeht über ganz Serbien, vergass er an Papst und Krone. Innoeenz ermahnte ihn deshalb am 22. März 1203 (wobei er ihn blos mit „nobilis vir Meganippanus Serviae“ und nicht mit „rex“ anredete), er möge zum katholisehen Glauben zurüekkehren und den katholischen Erzbischof Ivan aehten.[3]) Der Papst hatte diesem den Auftrag gegeben, naeh Serbien zu gehen, den Gross-Župan und das Volk im Glauben zu bestärken und ihr dem Patriarchen von Constantinopel geleistetes Gelöbniss der Treue zu lösen;[4]) dafür sollten sie jedoch der römischen Curie Treue sehwören. Innocenz schrieb in dieser Angelegenheit an alle geistliehe und weltliche Würdenträger in Serbien und an den König von Ungarn.

Nachdem Vukan Gross-Župan geworden, waren die bulgarischen Grenzen gefährdet. Im Jahre 1202—1203 entstanden feindselige Beziehungen[5]) zwisehen den Serben und den Bulgaren, weleh' Letztere Stefan thatsächlieh zu Hilfe gerufen hatte und gegen die der König von Ungarn andererseits die Serben aufreizte. Kalojan griff Serbien an, um dem Angriff der Serben zuvorzukommen, wodureh zwisehen ihm und dem Besehützer der Serben, König Emerich, Streit entstand. Bei dieser Gelegenheit verwüsteten die Bulgaren und deren Bundesgenossen, die Kumanier, einen grossen Theil des nordöstliehen Serbien, führten den vertriebenen Stefan zurüek und setzten ihn neuerdings in die Würde eines Gross-Župan ein.

Fünf Jahre naeh dem Tode des Nemanja, des grossen Begründers des serbisehen Reiches, war Serbien zweimal verwüstet und an den Rand des Abgrundes gebraeht. Der von den Bulgaren gesehlagene und von den Magyaren im Stiehe gelassene Vukan zog sieh naeh seinem Dioelea zurück, ohne vom Papste oder von König Emerich noeh etwas zu erhoffen.

Damit war die Herrsehaft des Papstes in Vukans Lande beendet. „Es hat den Ansehein,“ sagt Kukuljević,[6]) „als habe Vukan nach der Rückkehr Stefans dessen Autorität als Gross-Župan anerkannt, obwohl er sich aueh fernerhin noeh König von Dioclea und Dalmatien nannte, denn auf einem am 12. April 1206 zwisehen Ragusa und Cattaro abgesehlossenen Freundsehaftsvertrage nennen diese unter ihren Herren den Gross-Župan Stefan an erster und Vukan erst an zweiter Stelle.“

Der Bruderzwist hätte Serbien vollends zu Grunde geriehtet, wenn sieh der jüngste der Brüder, der Möneh Sabbas (Sava), nicht eingemengt hätte. Naehdem Stefan eingesehen, die Wurzel des Unglüeks liege im Zwiste zwischen ihm und Vukan, war er aus allen

---

[1]) Theiner, ibid., S. 14.

[2]) Dies erhellt aus dem Verhalten Emerichs in den Beziehungen zwischen Innocenz mit den Bulgaren und Serben. Idem, ibid., S. 14.

[3]) Idem, ibid., S. 18.

[4]) Idem, ibid., Bd. I.

[5]) Idem, ibid., S. 22.

[6]) „Rad“, 59, S. 141.

Kräften bestrebt, die Kluft möglichst rasch zu überbrücken. Er wandte sich an den grossen Lehrer der Serben, welcher die sterblichen Reste ihres Vaters Nemanja vom heil. Berge nach Serbien überführte und dieselben am 17. Februar 1207 in der Marmorgruft der Muttergotteskirche des Klosters Studenica, die Nemanja erbaut hatte, beisetzte. Am Grabe des Vaters trafen die Brüder zusammen und schwuren sich gegenseitig Liebe und Eintracht zu. Vukan starb in demselben Jahre, sein Reich gelangte in den Besitz Stefans.[1]) „Von diesem lichten Momente der serbischen Geschichte angefangen begann die bereits gänzlich in Verfall gerathene Kraft des serbischen Reiches sich neu zu beleben, denn mit dem Aufhören der inneren Unruhen kräftigten sich Volk und Land."

Zur Zeit Vukans anerkannten die Serben die Superiorität des römischen Papstes, jedoch aus politisch-diplomatischen Beweggründen. Dies währte jedoch nicht lange, denn nachdem er im Jahre 1219 oder 1220[2]) von Papst Honorius III.,[3]) dem Nachfolger Innocenz', die Krone erhalten, fiel er infolge Einflusses des Sabbas gänzlich von Rom ab. Sabbas, der erste serbische Patriarch, war der Orthodoxie mit Herz und Seele ergeben. Er förderte auf der einen Seite im Volke Religion und Moral, auf der anderen strebte er vollständige staatliche und kirchliche Selbstständigkeit an. Er errichtete acht Bisthümer und schlug seine Residenz im Kloster Žiča[4]) auf. Sava krönte im Jahre 1222 seinen Bruder Stefan zum zweiten Male, und zwar nach dem Ritus der orientalischen Kirche.

Dreihundert Jahre waren seit jener Zeit verflossen, dass nach der Krönung des bulgarischen Czars Simeon und des Königs von Croatien, Tomislav, in der Geschichte Serbiens der „erstgekrönte" König Stefan erwähnt wird.

C. Bosnien und die Patarener, Bogumilen.

Um die Grenzen ihres Reiches gegen Norden und die dort wohnenden Barbaren zu sichern, begannen die byzantinischen Herrscher schon um die Mitte des 8. Jahrhunderts die kühnen armenischen Pavlikaner in Europa anzusiedeln. Es waren die Nachkommen der alten syrischen Manichäer (aus dem 3. Jahrhundert), von welchen die Pavlikaner im Osten, die Bogumilen auf der Balkanhalbinsel, oder die Kataro-Patarener im Westen waren. Ihre einfache und leicht begreifliche Lehre, oder besser ihr Aberglaube, erwarb rasch viele Anhänger, wo sie auftrat. Namentlich waren es die unteren, weniger gebildeten Volksschichten, unter welche das Licht christlicher Aufklärung noch nicht gedrungen, die sich dieser Lehre anschlossen, welche auch unter den Balkanslaven, von Ost nach West fortschreitend, begeisterte Anhänger fand.

Der slavische Reformator und Führer eines Zweiges dieser dualistischen Lehre, welche zuerst in Bulgarien vertreten war und in der Folge im 13. Jahrhundert im Westen an den Grundfesten des Staates und der Kirche rüttelte, hiess Bogumil (Jeremias). Nach ihm benannte sich dann die ganze Secte. Diese Häretiker sagten sich von der östlichen und von der westlichen Kirche los, bildeten besondere confessionelle Genossenschaften und erhoben sich gegen Staat und Kirche. Es war dies demnach der Socia-

[1]) M. Ubavkić, Geschichte der Serben, Bd I., Belgrad 1883, S. 116.

[2]) B. Kállay, Geschichte der Serben I, Wien 1878, S. 46, glaubt, es sei 1217 gewesen.

[3]) König Andreas von Ungarn war vom Kreuzzuge heimgekehrt, aber er versuchte das Einvernehmen zwischen dem Papste und Stefan nicht zu stören, wie dies Emerich gethan, denn er hatte im eigenen Lande viel zu thun.

[4]) In der Nähe der Mündung des Ibar in die Morava, nördlich von Novi Pazar.

lismus des Mittelalters. Sowohl der Staat als auch die Kirche wandten gegen die Häretiker die strengsten Massregeln an, welche jedoch lange Zeit hindurch ohne positiven Erfolg blieben. Die entschlossenen und strenggläubigen Comnenier (namentlich Alexius) räumten dieser Secte keinerlei Rechte ein, sondern verfolgten dieselbe, unterstützt vom griechischen Patriarchen und dessen Geistlichkeit, überall, wo dieselbe sich zeigte, mit Feuer und Schwert. In Thracien und Macedonien besassen die Bogumilen ihre vorzüglichsten Zufluchtsstätten, und zwar in Melnik,[1]) auf dem Berge Babuna,[2]) weshalb sie sich auch „Babuni" nannten, und in Moglena.[3]) Die furchtbaren Verfolgungen veranlassten die Bogumilen, ihr Bekenntniss geheimzuhalten und nur in günstigen Momenten, gestützt auf die Connivenz der Volksmassen, öffentlich aufzutreten.

In Bulgarien trat diese Secte ziemlich frühzeitig auf. Schon Car Boris klagt dem Papste, dass in seinem Lande, welches zu jener Zeit das Eldorado für Apostel von allerlei Religionen war,[4]) Armenier predigen. Die bulgarischen Herrscher waren toleranter und liberaler und verfolgten diese Lehre nicht so sehr als die östlichen und westlichen Machthaber. Selbst Mitglieder von Herrscherfamilien waren ihnen gewogen, wie Gabriel, alias Radomir Roman und dessen Gattin, ferner einige bosnische Bane und Könige. Die grösste Verbreitung fand das Bogumilenthum in Bulgarien während der 167jährigen byzantinischen Herrschaft. Von welchem Schicksale dasselbe unter Kalojans Nachfolger Boris ereilt wurde, wollen wir weiter unten ausführen.

In Serbien ging es den Bogumilen weniger gut, denn dort vernichtete sie für alle Zeiten der energische Gross-Župan Stefan Nemanja — wie dessen Biograph, sein Sohn Stefan Nemanja „der Erstgekrönte", mittheilt — durch Verfolgungen, Strafen und Feuer, während er ihre Bücher den Flammen überantwortete.

Die aus Serbien vertriebenen Bogumilen flüchteten nach Zahumlje[5]) zu Stefans Bruder, dem Fürsten Miroslav, der sie aus Hass gegen den Bruder gerne aufnahm.

Aus Zahumlje gelangten die Verkünder der Bogumilenlehre nach dem stolzen Bosnien, wo sich dieselbe unter dem Schutze der Bane, des Adels und der Geistlichkeit ebenso ausbreitete wie die der Albingenser in Südfrankreich. Das Bogumilenthum wurde in Bosnien mächtiger als in allen übrigen südslavischen Ländern, trotzdem es auf bedeutende Hindernisse stiess. Im 13. Jahrhundert drang die neue Lehre über Save und Una nach Syrmien, Slavonien, Croatien und in die Lika.[6]) Auch in Böhmen hatte sie einzelne Anhänger. Hier fand sie entweder aus dem Süden oder vom Rhein her Eingang.[7])

Bevor wir das Schicksal der bosnischen Patarener bei Lebzeiten des Papstes Innocenz III. besprechen, müssen wir einen Blick werfen auf die damalige religiöse und kirchliche Situation in Bosnien, um die Uebermacht des Patarenerthums leichter begreifen zu können.

---

[1]) Am südöstlichen Fusse des Perim-dagh an einem Nebenflüsschen der mittleren Struna, nördlich von Seres.

[2]) Zieht sich von West nach Ost nördlich von Prilip. Auf demselben entspringt die Babuna, welche nordöstlich fliesst und bei Veles (Köprülü) in den Vardar mündet.

[3]) Karagjova (Moglena) östlich von Monastir (Bitolja).

[4]) Responsa papae Nicolai I. (consulta Bulgarorum) ap. I. Mansi, Bd. VI.: Sacrorum Consiliorum, Collectio XV.

[5]) Ein Theil der heutigen Hercegovina.

[6]) Thomae archidiaconi, Historia salonitana, 29, S. 339.

[7]) Palacký, Ueber die Beziehungen und das Verhältniss der Waldenser zu den ehemaligen Secten in Böhmen, Prag 1869, I, S. 2. — Jireček, S. 213.

Für ganz Bosnien bestand damals blos ein Bisthum mit dem Sitze in Brdo (Burdo)[1]) und einer Kathedrale zum heil. Petrus, in der Župa Vrhbosna[2]) gelegen. Ebenso bestand auch für Serbien blos ein Bisthum, und zwar in Raša, nur mit dem Unterschiede, dass jenes von Rom und dieses von Byzanz abhängig war. Das bosnische Bisthum (Bosoniensis ecclesia) war ein wahres Perpetuum mobile, das unter der Gewalt des Erzbisthums von Spalato dem Metropoliten von Dioclea-Antivari unterstellt wurde (mittelst Bescheid des Papstes Alexander II. im Jahre 1067), der dasselbe wieder dem Erzbisthum Ragusa abtreten musste und dieses, und zwar über Befehl des Papstes Clement III. vom Jahre 1191, an die Metropolie von Spalato. Infolge dessen entstand zwischen dem Ragusaner und dem Spalatiner Erzbisthum ein Streit, der dadurch geschlichtet ward, dass man das Bisthum im Jahre 1247[3]) der Erzdiöcese Kalocsa zutheilte.

Ueberdies bildete Bosnien den Puffer zwischen der lateinischen und der griechischen Welt und besass zahlreiche Anhänger beider Riten.[4]) Hieraus entstand eine zweifache politische Strömung: eine neigte nach dem Osten, die andere gravitirte nach dem Westen. Die Römisch-Katholischen waren Rom geneigt, die Griechisch-Orientalen hielten fest zu Byzanz.

„Damals waren jedoch die Gegensätze zwischen beiden Kirchen in diesen Ländern noch nicht so sehr zugespitzt, diese entstanden erst später zum grössten Unglück unserer Nation.“[5]) Die Geistlichkeit lebte jedoch schon damals nicht mehr in gutem Einvernehmen, die Vornehmen und Reichen wechselten jeden Tag ihre religiöse Ueberzeugung, sie waren heute Anhänger des römischen Katholicismus, morgen Verehrer der byzantinischen Orthodoxie. Dies Alles begünstigte die Ausbreitung der Patarener,[6]) welche rasch im Volke feste Wurzeln fassten und auch den Banus Kulin (1180—1204) zu sich hinüberzogen.

Wir wissen bereits aus der Anklage des sogenannten „Königs“ von Dioclea, Vukan, bei Papst Innocenz III. gegen den bosnischen Irrglauben, dass Banus Kulin in verwandtschaftlichen Beziehungen zu der Familie des Gross-Župans von Serbien stand. Kulins Schwester war die Gemahlin des Fürsten Miroslav von Zahum, des Bruders des Stefan Nemanja. Nach Miroslavs Tode flüchtete dessen Witwe zu ihrem Bruder Kulin, brachte ihm die gesammte Erbschaft von Zahum und gleichzeitig die Anhänglichkeit an den Patarenismus oder das Bogumilenthum. Sie bestärkte ihren Bruder noch in dessen Absicht, neben einem unabhängigen Staate auch einen selbstständigen Glauben zu creiren. Kulin war nach Kräften bemüht, sich dem Einflusse der Könige von Ungarn zu entziehen; nachdem er jedoch das Patarenerthum in seinem Reiche anerkannt hatte,

---

[1]) Fra Jukić, Zemljopis i povjestnica Bosne, Agram 1851, S. 31, sagt: Brdo auf dem Gebirge Brdo, jetzt das Dorf Blažuj, nordwestlich von Sarajevo. — Nach Einigen war die Kathedrale anfangs in Krešovo (Cresseno) und im Jahre 1238 hieher übertragen. Jukić, ibid., S. 36, 96. — Klaić, Povijest Bosne, Agram 1882, S. 344.

[2]) Theiner, ibid., S. 298. — An der Quelle des Flusses Bosna.

[3]) Rački, Dr. Franz: Bogumili i Patareni. „Rad“ VII, S. 126. — Klaić, S. 344. — Golubinskij, S. 588.

[4]) Rački, Documenta, S. 201.

[5]) Rački, „Rad“ VII, S. 127.

[6]) Die Bogumilen nannten sich in Bosnien Patarener, nach Šafařík's Ansicht vom Bache Tara, welcher in die Drina mündet, wie die Babuna ihre Bezeichnung vom Berge Babuna herleiteten. — Jireček sagt auf S. 212: Patarener in Italien (von der Mailänder Vorstadt Patara). — Ebenso Herzog in: Real-Encyklopädie, Bd. XI, unter „Patarener“. — Die römische Curie nannte sie Häretiker zum Unterschiede von den als Schismatiker bezeichneten Orientalisch-Orthodoxen.

erhob sich auch Papst Innocenz gegen ihn und übertrug das Strafrecht gegen Kulin dem Könige Emerich. Noch vor der Anklage des Vukan hatte schon König Béla III. Massregeln gegen die bosnischen Patarener ergriffen und als Vorkämpfer der katholischen Kirche den Banus Kulin zur Verantwortung gezogen.[1]) Der Banus zog sich damit aus der Affaire, dass er dem Könige antwortete, der römische Stuhl habe gegen die Lehre (der Patarener) nichts einzuwenden. Nachdem jedoch Vukan im Jahre 1199 öffentlich beim Papste Klage führte, dass in Bosnien, einem dem Könige von Ungarn gehörigen Lande, der Irrglaube überhandnehme, und dass Banus Kulin selbst nebst seiner Gemahlin und Schwester, der Witwe nach Miroslav, dem Fürsten von Zahum, seinen übrigen Verwandten und mit mehr als 10.000 Christen sich an die Secte angeschlossen habe,[2]) beschloss der Papst, das Patarenerthum mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu vernichten. Wenn Ermahnungen fruchtlos blieben, sollte gegen dieselben ein Kreuzzug inscenirt werden.

Innocenz, welcher König Emerich von Ungarn als Oberherrn von Bosnien betrachtete, wandte sich schriftlich an diesen, mahnte ihn an seine Herrschergewalt und bat ihn am 11. October 1200, er möge Banus Kulin ermahnen, dass er den Patarenern entsage, sie nicht unterstütze, ihnen vielmehr ihre Habe wegnehme und sie aus dem Lande verjage. Sollte jedoch seine königliche Ermahnung ohne Wirkung bleiben, dann möge er mit Heeresmacht in Bosnien einfallen, dem Banus und sämmtlichen Patarenern ihren Besitz entreissen (denn Abfall vom Glauben wurde als Verbrechen gegen Kirche und Staat betrachtet) und sie allesammt spurlos aus seinem Königreiche vertreiben.[3]) Auf diesem Wege möge er dem Banus seine Herrschermacht zum Verständniss bringen, wenn sich dieser nicht anders bewegen liesse, auf den richtigen Bahnen zu wandeln. — Dies ist der Aufruf zum Kreuzzug, welchen die römische Curie gegen das patarenische Bosnien einleiten wollte. Für uns ist aus dem Briefe des Papstes zu erfahren von Wichtigkeit, dass der Erzbischof von Spalato zahlreiche Patarener aus Traù[4]) (Trogir) und Spalato vertrieben hatte, denen Banus Kulin nicht nur eine Zufluchtsstätte gewährte, sondern dieselben sogar für richtige Katholiken ansah, sie öffentlich unterstützte und höher achtete als wirkliche Katholiken.[5])

Nun war Kulin in einer argen Klemme, denn ihm drohte Gefahr sowohl von Seite der kirchlichen Gewalt, als auch vom Könige von Ungarn, der damals bereits in die serbischen Angelegenheiten verwickelt war und blos auf eine gute Gelegenheit wartete, seine Macht in Bosnien noch mehr zu befestigen. Emerich forderte Kulin sogleich auf, er möge sich rechtfertigen, und verlangte über päpstliche Anordnung von ihm, dass er allen Patarenern ihre Besitzungen wegnehme[6]) und sie aus dem Lande verjage. Der Banus redete sich damit aus, dass er die Patarener nicht als Häretiker betrachtet habe, sondern als gute Katholiken.[7]) Uebrigens versprach er dem Könige, er wolle einige von ihnen nach Rom schicken, damit sie dem Papste Aufschlüsse über ihren Glauben geben. Der Papst möge sie dann im Guten bekräftigen oder vom Bösen

[1]) Theiner, ibid., S. 6.

[2]) Idem, ibid.

[3]) Idem, ibid., S. 13.

[4]) Idem, ibid. — Rački, „Rad“ VII, S. 137 sagt: „Dies ist das erste Auftreten der Patarener in unserem croatischen Vaterlande.“ Darnach besassen die Patarener in Dalmatien zahlreiche Anhänger.

[5]) Theiner, ibid.

[6]) Diese Verordnung ist wohl nicht mehr vorhanden, sie erhellt jedoch aus dem Briefe des Papstes vom 21. November 1202, worin die Legaten für Bosnien ernannt werden.

[7]) Theiner, ibid., S. 15.

abwendig machen, denn sie wären bereit, sich vollständig an die Lehren der apostolischen römischen Kirche zu halten.

Kulin hielt Wort. Im Jahre 1202 sandte er einige Patarener mit dem Erzbischof und dem Oberdiakon von Ragusa nach Rom. Um dem Papste zu Willen zu sein, bat er diesen gleichzeitig um Entsendung eines tüchtigen Mannes nach Bosnien, der ihn selbst und sein Volk prüfen und die kirchlichen Angelegenheiten in Bosnien regle.[1]) Auf diese Weise widerlegte der Banus den gegen ihn erhobenen Verdacht des Abfalls vom Glauben, und zwar zum Schaden des Königs von Ungarn, dem er keine Veranlassung zur Einmischung in fremde Angelegenheiten bot.

Innocenz ging auf den Antrag des Banus bereitwillig ein und designirte am 21. November desselben Jahres Bernhard, Erzbischof von Spalato, und seinen in jenen Gegenden bereits bekannten Hofcaplan Johannes zu Legaten der römischen Curie in Bosnien. Der Papst ertheilte ihnen Informationen über ihr Vorgehen. Sie sollten sich über Glauben und Haltung des Banus Kulin genaue Kenntniss verschaffen, ebenso bezüglich seiner Frau und seines Volkes eingehende Untersuchung pflegen. Was sie als gut erkennen, mögen sie nach den kirchlichen Vorschriften bestätigen, was jedoch der wahren Lehre widerspricht, mögen sie in die richtigen Bahnen zu lenken bestrebt sein. Gegen Widerstrebende sollen die bekannten Verfügungen und Gesetze gegen Irrgläubige zur Anwendung gelangen.[2])

Der Erzbischof von Spalato überliess die ganze Untersuchung wahrscheinlich dem Hofcaplan, denn in der Folge wird blos dieser in der ganzen Sache genannt. Johannes nahm die Sache energisch in die Hand. Am 8. April 1203 berief er die Patarenerführer in eine Versammlung, welche in Bjelopolje[3]) tagte. An derselben nahmen ausser dem päpstlichen Legaten auch Banus Kulin und Marino, Archidiakon von Ragusa, theil (Letzterer wahrscheinlich als Vertreter des Erzbischofs von Spalato). Von Patarenerführern erschienen: Dragiša, Ljubin, Dragota, Pribiša, Ljuben, Radoš und Vladoš.[4]) Diese entsagten im Namen ihrer Gesinnungsgenossen der bisherigen Lehre und verpflichteten sich zum Beobachten der römisch-katholischen Ceremonien. Ihre Erklärung, welche viel des Interessanten über die Principien jener Secte enthält, lautet in der Uebersetzung von Rački:[5])

„Wir Oberhäupter (priores) jener Leute, welche wir bis jetzt als besonders berechtigt zur Tragung des christlichen Namens auf dem Territorium von Bosnien betrachteten, an Stelle Aller hier anwesend, geloben vor Gott und seinen Heiligen in Gegenwart des Herrn Johannes de Casamario, Caplans des Papstes und der römischen Kirche, welcher zu diesem Zwecke nach Bosnien entsendet wurde, vor unserem Schutzherrn (patrono), dem Banus Kulin, Herrn von Bosnien, für Alle, welche zu unserer brüderlichen Vereinigung gehören, dass wir uns an die Einrichtungen und Befehle der römischen Kirche halten wollen sowohl im Leben als in unserem Betragen, als auch dass wir derselben gehorchen wollen und leben werden nach ihren Vorschriften, uns für Alle von unserer Genossenschaft verpflichtend und Bürgschaft leistend mit unserem gesammten Besitz und Vermögen, falls wir noch jemals dem Laster des Irrglaubens verfallen sollten.

---

[1]) Theiner, ibid.

[2]) Idem, ibid., S. 15.

[3]) Idem, ibid., S. 20. „Bolino Poili". — Kukuljević sagt im „Archiv za povjestnica jugosl." I, S. 5 „Bolino polje" und Rački im „Rad" VII, S. 138 „Bjelino polje" in der heutigen Pfarre Sutinsko. — Klaić glaubt, es wäre dies Bjelopolje beim heutigen Teševo selo.

[4]) Theiner, ibid., S. 20. — Klaić, S. 62.

[5]) „Rad" VII, S. 139. In lateinischer Uebersetzung vorhanden. Theiner, ibid., S. 20.

Vorerst sagen wir uns von der Häresie los, welche uns zur Last gelegt wird und anerkennen die römische Kirche als unsere Mutter, als das Haupt der gesammten christlichen Einheit. In allen unseren Orten, wo es Klöster (fratrum conventes) gibt, werden wir Bethäuser (oratoria) haben, in denen wir Brüder uns öffentlich des Nachts versammeln wollen, um die Mette zu singen und tagsüber zum Absingen der Zeiten (Gebetstunden). In allen Kirchen werden wir Altäre und Kreuze anbringen und dort, wie es die römische Kirche thut, die Bücher des neuen und des alten Bundes lesen. In allen unseren Ortschaften werden wir Priester halten, welche wenigstens an Fest- und Feiertagen Messe lesen sollen nach dem kirchlichen Ritus, die Beichte hören und Strafen verhängen werden. Neben den Gebethäusern werden sich Friedhöfe befinden, wo die Brüder und Zugereiste begraben werden, wenn sie zufällig dort sterben. Wenigstens siebenmal im Jahre werden wir aus der Hand des Priesters den Leib des Herrn empfangen, und zwar zu Weihnacht, Ostern, Pfingsten, am Tage Petri, am grossen und am kleinen Liebfrauentage (15. August und 8. September) und am 1. November, dem Tage Allerheiligen. Wir wollen ferner die von der Kirche vorgeschriebenen Fasttage beobachten, auch die von unseren Aeltesten weise angeordneten. Frauen, die zu unserer Gemeinschaft gehören, werden sowohl in den Schlaf- als auch in den Essräumlichkeiten von den Männern strenge gesondert sein, kein Bruder wird mit einem Weibe unter vier Augen sprechen dürfen, damit kein unbegründeter Verdacht entstehe. Im Uebrigen werden wir weder verheiratete Männer noch Frauen aufnehmen, ausser es bekehren sich Beide und geloben mit gegenseitiger Einwilligung Keuschheit. Die von den heil. Vätern festgesetzten Feiertage der Heiligen wollen wir einhalten. Wir wollen in Zukunft Keinen in unseren Bund aufnehmen, von dem es mit Gewissheit bekannt wäre, dass er ein Manichäer oder ein Häretiker ist. So wie wir uns durch unsere Lebensweise und unser Betragen von den übrigen Weltlichen unterscheiden, so wollen wir es auch in unserer Kleidung, welche nicht bunt sein darf, sondern bis zu den Knöcheln geschlossen sein muss. Im Uebrigen werden wir uns auch in Zukunft wie bisher nicht Christen, sondern Brüder nennen, damit durch diesen speciellen Namen anderen Christen kein Unrecht zugefügt werde. Wenn der Aelteste (magister) stirbt, werden für alle Zeiten künftig die Oberhäupter (priores) im Einvernehmen mit den gottesfürchtigen Brüdern ein Oberhaupt (prelatum) wählen, welches allein vom Papste bestätigt wird. Wenn die römische Curie noch etwas hinzufügen oder hinwegnehmen wollte, wollen wir es mit Ehrfurcht annehmen und beobachten. Damit dies alles ewige Giltigkeit erlange, bestätigen wir es mit der eigenhändigen Unterschrift."

Merkwürdigerweise ist nirgends die Rede, dass Banus Kulin dem Irrglauben entsagte, er wird blos als Schutzherr der Patarener erwähnt. Der päpstliche Legat liess ihn wahrscheinlich deshalb in Ruhe, weil ihm der Banus in Allem an die Hand ging und für alle seine Anordnungen die Bürgschaft übernahm.

Als Johannes seine Geschäfte in Bosnien beendet hatte, nahm er die Vertreter der bosnischen Patarenerhäupter Ljubin und Dragota mit sich nach Ungarn zu König Emerich (ad christianissimum Regem), um auch diesen von seinem Erfolge zu überzeugen.[1]) — Dieser Erfolg war indessen blos ein scheinbarer.

Am 30. April trat der königliche Rath in Ofen (in Insula regia, jetzt Margaretheninsel) zusammen. An demselben nahmen die geistlichen und weltlichen Würdenträger Ungarns theil. Ljubin und Dragota erklärten und schwuren vor dieser Versammlung, ihrem Glauben zu entsagen und sich immer sowohl an ihren Eid als auch an die Ver-

[1]) Theiner, ibid., S. 19.

fügungen der römisch-katholischen Kirche zu halten.[1]) Der König selbst bestätigte ihren schriftlichen Eid und ihre Verpflichtung mit seinem eigenen Insiegel und händigte diesen Act dem Sohne Kulins ein, der in Vertretung seines Vaters gekommen war, und ermahnte ihn, dass sowohl er als sein Vater ihr Versprechen strengstens einhalten sollen. Der Sohn Kulins musste sich in seinem eigenen und in des Vaters Namen verpflichten, 100 Mark Silber Strafe zu bezahlen, wenn sie Irrgläubige in ihrem Lande duldeten.[2]) Innocenz hatte schon im Jahre 1200 verfügt, dass der Beschützer der Irrgläubigen mit einer Geldstrafe zu belegen sei, die nicht kleiner sein dürfe als ein Viertel seines gesammten Vermögens. Der Herrscher hätte ausserdem sein Recht auf den Thron verloren, wenn er innerhalb eines Jahres der Kirche keine Satisfaction gab.[3])

Der päpstliche Legat schickte nach Rom einen Bericht über seine Wirksamkeit und seine Erfolge in Bosnien, wobei er gleichzeitig den Tod des einzigen bosnischen Bischofs, Danilo (Daniel), meldete. Er beantragte, einen Lateiner als Bischof nach Bosnien zu entsenden, weil ein solcher verlässlicher sein werde als ein Slave, ferner rieth er, noch drei oder vier Bisthümer in Bosnien zu errichten.[4])

Bemerkenswerth ist, dass der päpstliche Legat Bosnien „Regnum", Königreich nennt. Hiezu bewog ihn offenbar die zu Tage tretende nationale Kraft und der allgemeine Wohlstand unter Banus Kulin. Oder hat Kulin vielleicht nach dem Beispiele der bulgarischen und serbischen Herrscher ebenfalls von Rom eine Krone verlangt? Die Quellen schweigen darüber, ja sie erwähnen nach 1204 den Banus Kulin gar nicht mehr. Ebenso wie in Bulgarien und Serbien konnte auch in Bosnien eine Metropolie errichtet werden, wenn der König von Ungarn damit einverstanden gewesen wäre.

Es ist nicht zu verwundern, dass die erwähnten Massregeln gegen die bosnischen Patarener gerade zur Zeit Kulins ergriffen wurden, wenn man bedenkt, dass im Occident gegen Irrgläubige sogar Kreuzzüge veranstaltet wurden. So lange Innocenz lebte, zogen sich die Patarener zurück und verhielten sich ruhig. Kaum hatte er jedoch die Augen geschlossen, traten sie wieder hervor und in Action. Innocenz' Nachfolger, Honorius III., forderte die ungarische Nation, die Geistlichkeit und den König auf, gegen die bosnischen Häretiker einen Kreuzzug zu unternehmen. Die Mühe war jedoch vergebens, trotz der Unterstützung durch den serbischen König Stefan Nemanjić, denn die Patarener waren bereits zu stark geworden. In Bosnien bestanden damals drei Hauptreligionen: Römisch-katholische, Griechisch-Orientalische und Patarener, welch' letztere bis zur türkischen Invasion gewissermassen die nationale Religion bildete. Mit der Eroberung Bosniens durch die Osmanen im Jahre 1463 trat hier der Islam seine Herrschaft an, mit welchem sich das Patarenerthum endgiltig verschmolz.

Die Verbreitung des patarenischen Bekenntnisses unter den Balkanslaven hat nicht nur deshalb grosse historische Bedeutung, weil jener Glaube auf das Volk und seine Lebensweise von grossem Einflusse war, sondern deshalb, weil diese slavische Reformation alle im Westen vorgekommenen Reformationen übertrifft und die Aufmerksamkeit von ganz Europa auf sich gelenkt hat. Die patarenische Literatur rief im Westen einen blutigen Bürgerkrieg hervor.

Die Wiege der Patarener oder Bogumilen genannten Secte stand in Bulgarien (Bulgarorum haeresis), von wo sich dieselbe in verschiedenen Ländern unter verschiedenen Völkern ausbreitete, die alle unter sich religiöse Verbindungen hatten, denn auch

[1]) Theiner, ibid., S. 20, 22.
[2]) Idem, ibid., S. 22.
[3]) Rački, „Rad" VII, S. 132.
[4]) Theiner, ibid., S. 18.

die Bogumilen auf dem Balkan geriethen in Aufregung, als ihre Glaubensgenossen im Westen hart bedrängt wurden. Dieses Zusammenhalten ermögliehte die Entwieklung ihrer grossen Maeht, vermöge weleher sie sogar dem Papste Innocenz III. Widerstand leisten konnten. Ihren besten Stützpunkt fanden sie in Bosnien, wo sie im 12. Jahrhundert Fuss fassten, hier wurzelten sie am tiefsten und hielten sich am längsten trotz der gegen sie veranstalteten Kreuzzüge. In Bosnien waren lange Zeit hindureh Magnaten, Bane und Könige Bekenner ihrer Lehre, welcher sie volle Freiheit, ja sogar die factisehe Herrschaft einräumten, so dass sich auf diese Art die „bosnisehe Kirche“ [1]) befestigte und bis zur zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts bestehen konnte. Weder die Geistlichkeit noeh die Klöster konnten dagegen etwas ausrichten und sehlossen sich der patarenisehen Lehre an, ohne daran zu denken, dass dieselbe die Ausbreitung der römisch-katholischen Kirche behindere. Diese Secte schmiegte sieh den Bedürfnissen der einzelnen Völker an. Ihre Lehre hielt die Mitte zwisehen Christenthum und Heidenthum, ward deshalb von der Masse leiehter begriffen und angenommen. Im Verwerfen der Hierarehie tritt ein patriarchaliseher Demokratismus zu Tage, weleher in vielen Dingen den uralten Einrichtungen der slavisehen Familie und Gemeinde entspraeh. Daher die Liebe des Volkes zum Bogumilenthum.[2]) In der Einführung der socialen Verhältnisse gemeinsamer Lebensweise war das Bogumilenthum vollkommen von den Prineipien der Brüderlichkeit und Gleiehheit durehdrungen.

Schon im 12. Jahrhundert war diese Secte in der ganzen Südhälfte der Balkanhalbinsel verbreitet,[3]) und um die Mitte des 13. Jahrhunderts war ganz Europa von den Pyrenäen bis zum Bosporus und Olymp von Bogumilenansiedlungen wie von einem Gürtel umgeben, Millionen bekannten sich zur Lehre des bulgarischen Popen.[4]) Erst das 15. Jahrhundert und die Invasion der Osmanen naeh Bosnien und der Hereegovina bereitete dem Bogumilenthum auf der Balkanhalbinsel ein Ende.

D. Einnahme von Zara und Constantinopel, „der vierte Kreuzzug“.

1. Die Einnahme von Zara und die Lage in Croatien.

Der Orient und der Oeeident hatten sieh erhoben, um das heil. Grab mit vereinten Kräften den Bekennern des Islam zu entreissen, aber die Kluft, welche den Westen vom Osten trennte, wurde durch diese Gemeinsamkeit nur noeh vergrössert. Schon gegen Ende des ersten Kreuzzuges war ein Gegensatz zwischen den politischen Interessen der Grieehen und Lateiner hervorgetreten. Während des zweiten Zuges traten die Grieehen offen als Gegner der Franken auf den Plan, und der Zug misslang, ebenso der dritte, in welchem die religiöse Begeisterung Europas ihren Gipfelpunkt erreieht hatte — Jerusalem wurde nicht befreit.

Schon vom Beginn der Kreuzzüge an war das Ansehen der Kirehe und mit demselben die Maeht des Papstes im Waehsen begriffen. Innoeenz III. war bestrebt, den verglimmenden Funken der Begeisterung für den Krieg gegen die Seldschuken zu neuer Flamme anzufaehen. Hundert Jahre waren vergangen, seit die feurigen Predigten

[1]) Daničić, S. 326, unter dem Worte „gêg“ (dèd).
[2]) Jagić, S. 81.
[3]) Rački, „Rad“ VII, S. 120.
[4]) Jireček, S. 212.

Peters von Amiens in ganz Europa Widerhall gefunden hatten, aber das Grab des Erlösers befand sich noch immer in muselmanischen Händen. Der Papst wollte das ganze Europa für die heilige Sache gewinnen, er machte Anstrengungen, in Italien und Sicilien, in Deutschland Ruhe herzustellen, zwischen England und Frankreich einen Waffenstillstand, zwischen den Brüdern Emerich und Andreas Eintracht zu vermitteln; er regte das orientalische Kaiserthum zum Zuge nach dem heil. Lande an — Alles vergebens. Die Kreuzfahrer sammelten sich in ganz Europa, und eine Menge von ihnen strömte in Venedig zusammen. Unter ihnen war jedoch kein einziges gekröntes Haupt. Die hervorragendsten Führer waren Graf Balduin von Flandern und der Markgraf von Montferrat; ihnen schloss sich der berühmte Will Harduin an, welcher den sogenannten „vierten Kreuzzug" mit gewandter Feder beschrieb. Der Papst bewog auch die Venetianer zur Annahme des Kreuzes. Aber all dies genügte nicht. Die Kreuzfahrer hatten nicht einmal die Mittel, Venedig zu verlassen, geschweige denn, Palästina zu erreichen. Als sie sich ihrer Lage bewusst geworden waren, markten sie mit den Venetianern wegen der Ueberfahrt, denn diesmal wollten sie den Seeweg einschlagen. Die Venetianer erklärten sich bereit, gegen ein Fahrgeld von 80.000 Mark Silber und gegen die Ueberlassung der Hälfte der zu erobernden Länder die Kreuzfahrer nach Asien zu bringen. Ueberdies sollten ihnen die Kreuzfahrer bei der Einnahme der dalmatinischen Stadt Zara behilflich sein, welche vor 20 Jahren das Joch der Venetianer abgeschüttelt und nebst anderen dalmatinischen Inselstädten Béla III. als ihren Gebieter anerkannt hatte. Auf Zara, den Schlüssel von Norddalmatien, hatten die Venetianer einen ganz besonderen Zahn, denn schon fünfmal mussten sie die Stadt zum Gehorsam zwingen. Die venetianische Macht in Dalmatien und ihre Herrschaft auf der Adria waren zu jener Zeit merklich erschüttert. Die französischen Kreuzfahrer weigerten sich anfangs, eine christliche Stadt anzugreifen, aber der Wunsch, nach dem Orient zu ziehen, behielt die Uebermacht, so dass sie in den Wunsch des 93jährigen Dogen Enrico Dandolo schliesslich einwilligten. Der Papst wollte diesen Vertrag natürlich nicht ratificiren, sondern verbot den Franken und Venetianern den Angriff auf christliches Gebiet, ausser sie hätten dafür einen zwingenden Grund, in welchem Falle sie jedoch ebenfalls die Zustimmung des päpstlichen Legaten einholen müssten.[1]) Die Venetianer wollten ihrerseits dem päpstlichen Verbote keine Folge geben, woraus ein Conflict zwischen Enrico Dandolo und Papst Innocenz III. entstand. Zwei nach dem Alter sehr verschiedene Männer — Dandolo war um 66 Jahre älter als der Papst — aber in Bezug auf Geistesschärfe, geistige Kraft und Agilität einander gleich, standen einander mit ihren Absichten und Principien schroff gegenüber. Innocenz hatte blos die Ehre und den Vortheil der Kirche im Auge, Dandolo's Wahlspruch war „Ehre und Vortheil" des Vaterlandes (honorem et proficuum Veneciarum consilabimus, tractabimus et operabimus). Auch der Bannstrahl des Papstes vermochte Dandolo nicht, sein Begehren aufzugeben.[2]) Was lag ihm am heiligen Lande?

Eine Flotte, wie sie das adriatische Meer nicht früher und nicht später getragen, segelte unter dem Jubel des Volkes und unter dem Geläute aller Glocken am 8. October 1202 von Venedig ab. Alle Welt wusste, dass nicht Acco, sondern Zara ihr nächstes Ziel war.[3]) Dandolo unterwarf unterwegs vorerst das benachbarte Küstenland

---

[1]) Theiner, S. 23.

[2]) Streit L., Venedig und die Wendung des vierten Kreuzzuges gegen Constantinopel. Beitrag zur Geschichte des vierten Kreuzzuges, Anklam 1877, S. 28.

[3]) Wenzel G., Monumenta Hungariae historica, Diplomataria XI, Pest 1868, S. 236.

und die Städte Istriens[1]) und ersehien am 10. November vor Zara, welehe Stadt sich naeh fünfzehntägigem heldenmüthigem Widerstande auf Gnade und Ungnade ergab. Dem Vertrage gemäss fiel die Beute den Venetianern zu. Die Kunde dieser Gewaltthat erzeugte in Europa allgemeine Erbitterung gegen die gewissenlosen Venetianer. Im Februar 1203[2]) ermahnte sie der Papst selbst, dem Zerstören ein Ende zu machen, die gemaehte Beute herauszugeben und König Emerieh von Ungarn um Vergebung zu bitten, weil er sie sonst verfluehen und aller den Kreuzfahrern zugesagten Privilegien verlustig erklären werde.[3]) Emerieh sagte dem Papste hiefür Dank und bat den Papst, zu erwirken, dass ihm die Kreuzfahrer den verursaehten Sehaden vergüten.[4]) Die fränkisehen Ritter bedauerten ihren Sehritt, zumal ihnen die Eroberung von Zara ohnedies nieht genehm war, und sie erklärten dem Papste im April 1203, sich den Anordnungen des heil. Stuhles fügen zu wollen.[5]) Die Venetianer nahmen jedoeh hievon keinerlei Notiz, wofür sie der Papst verdientermassen exeommunieirte. Innoeenz mahnte die Franken in seiner Antwort an ihre ursprüngliehe Absieht und verbot ihnen nochmals, Christen anzugreifen. Damit die Sehuld nieht ihnen zufalle, mögen sie dasselbe den Venetianern sagen.[6]) Wenn diese sieh nieht vom Banne lösen und nieht Genugthuung und Sehadenersatz leisten, wenn ferner die Franken noeh weiter mit ihnen segeln sollten, werden aueh sie, die Franken, als Mitsehuldige ihrer Missethaten betraehtet werden.[7]) — Doeh sollte Alles eine andere Wendung nehmen.

Zu jener Zeit wurde nämlieh Kaiser Isaae Angelos durch seinen Bruder Alexius vom Throne verdrängt. Isaae's Sohn begab sieh naeh dem Westen, um Philipp von Sehwaben (1198—1208) zu Hilfe zu rufen, weleher ihn an die vor Zara befindliehen Kreuzfahrer wies. Es gelang ihm hier, den greisen Dandolo seiner Saehe geneigt zu maehen, dem er verspraeh, sein ganzes Heer fürstlieh zu belohnen, ihm in den ferneren Kämpfen beizustehen und sein Reieh unter den Sehutz der römisehen Kirehe zu stellen, wenn er ihm helfen wollte, den Oheim vom Throne zu stossen.[8]) Diese Verspreehungen boten dem Dogen eine sehöne Gelegenheit, das auszuführen, wonaeh er sehon lange gestrebt, sieh nämlich am östliehen Kaiserthum zu räehen.

Die Venetianer waren aus dem Kampfe mit Kaiser Emanuel besiegt und sehr gesehwächt hervorgegangen, ihre Seemaeht war ersehüttert, ihre Finanzen in Unordnung gerathen und ihr Handel infolge der Coneurrenz dureh Pisa und Aneona ins Stoeken gekommen. Die Bevölkerung hatte dureh die Pest unendlieh gelitten, zahlreiehe Vermögende waren verarmt.[9]) Ueberdies hatte Dandolo nieht vergessen, dass er vor dreissig Jahren (1173) als Gesandter in Constantinopel das Augenlieht und beinahe aueh den Kopf eingebüsst hatte.[10])

Manehe glauben, der Zug der Kreuzfahrer gegen Constantinopel sei die Politik Philipps von Sehwaben gewesen, weleher seinen Sehwiegervater wieder auf den Kaiserthron setzen wollte. War es nun Venedig, wie Heydt, Hopf, Thomas, Hurtes, Mas-

[1]) Thomae archidiaconi ap. Schwandtner III, S. 570; Lucius, S. 246 (De regno Dalmatiae et Croatiae).

[2]) Potthast, S. 162; Wenzel, S. 236 glaubt, dies sei zu Ende 1202 geschehen.

[3]) Wenzel, S. 237.

[4]) Idem, ibid., S. 239.

[5]) Idem, ibid., S. 240.

[6]) Idem, ibid., S. 242—244.

[7]) Idem, ibid., S. 245—247.

[8]) Idem, ibid., S. 248—253.

[9]) Streit, S. 14—25.

[10]) Hopf, Geschichte Griechenlands (Ersch und Gruber, Allgemeine Encyklopädie), S. 190.

Lastrie und Streit, oder Philipp von Schwaben, wie Winkelmann und Graf Riant behaupten, so besitzt dies nicht so viel Wichtigkeit als die Thatsache, dass die Kreuzfahrer einen Raubzug nach Constantinopel unternahmen, anstatt an die Befreiung des heil. Grabes zu gehen, und dass der Papst sich mit diesem Unternehmen einverstanden erklärte, wenn er es auch nicht anordnete, blos um den Orient mit dem Occident kirchlich zu vereinigen.[1]) So vereinigte sich der ganze Westen gegen das bereits geschwächte byzantinische Kaiserthum.

Am 7. April 1203 segelten die Kreuzfahrer gegen Constantinopel ab. Wir wollen sie auf dieser Fahrt jetzt nicht begleiten, denn wir müssen uns noch mit Andreas, dem Banus von Croatien, und mit dessen Bruder, König Emerich von Ungarn, beschäftigen, ehe wir uns wieder dem Constantinopeler Unternehmen der Kreuzfahrer zuwenden.

König Béla II. (III.) war 1196 gestorben. Ihm folgte in der Regierung der bisherige Vicekönig und Herrscher von Croatien, sein Sohn Emerich. Dieser war noch jung und leidenschaftlich und zur Regierung über zwei Königreiche ungeeignet, welche sich von einander loszureissen strebten. Auch sein Bruder Andreas war nicht fähiger als er selbst, überdies strebte er nach Krone und Herrschaft und richtete deshalb während der Regierung Emerichs die meisten Wirrnisse an. Die Croaten hielten zu Andreas, denn sie konnten mit ihm die staatliche Unabhängigkeit ihres Königreiches kräftiger hervorkehren. Im Jahre 1197 erwarb sich Andreas sieghaft das Königreich Croatien und begann sich „dux“, d. h. Banus von Croatien, Dalmatien, Rama und Zahumlje[2]) zu schreiben. Emerich rief die Hilfe des Papstes an.

Innocenz schrieb am 29. Jänner 1198 an Andreas, dieser möge das Gelübde seines Vaters erfüllen und mit dem ihm zu diesem Zwecke zurückgelassenen Heere und Gelde einen Kreuzzug unternehmen.[3]) Andreas schenkte jedoch den Ermahnungen des Papstes keine grosse Beachtung und richtete seine Herrschaft unabhängig ein. Smičiklas sagt hierüber: „Er führte zwar blos den Titel ‚dux‘, aber er vollführte Handlungen, die der königlichen Majestät zukamen.“ Croatien blieb demnach hinter seinen Schwesterländern Bulgarien, Serbien und Bosnien nicht zurück, indem es sich abermals auf eigene Füsse stellte und seine politische Unabhängigkeit anstrebte. Jedoch vergebens!

Der Papst scherzte nicht und drohte schon am 16. Mai desselben Jahres Andreas mit dem Bannfluche, wenn er seinen Bruder auch fernerhin angreife und das Gelübde seines verstorbenen Vaters nicht erfüllen werde.[4]) Als dies auch nicht half, ward Andreas excommunicirt, wie dies aus einem Sendschreiben des Papstes vom 30. December 1198 ersichtlich ist, worin dem Erzbischof von Kalocsa und dem Bischof von Agram aufgetragen wird, gegen die Erzbischöfe von Zara und Spalato die Untersuchung zu führen. Diese waren nämlich angeklagt, Anhänger des excommunicirten Andreas zu sein. Erst im Jahre 1200 gelang es dem Papste, zwischen Croatien und Ungarn den Frieden zu vermitteln und Andreas zur Anerkennung seines Bruders Emerich als König zu bewegen.

Die Brüder gelobten, einen Kreuzzug zu unternehmen, doch hatte keiner von Beiden mehr Zeit, an die Erfüllung dieses Versprechens zu denken, denn sie nahmen, wie wir bereits wissen, an den Verhältnissen auf der Balkanhalbinsel theil. Sie konnten nicht einmal Zara zu Hilfe eilen, welches bis zum letzten Augenblicke vergebens hierauf wartete. Auch der Papst zögerte nicht lange, sondern kam gerne den Abgesandten

[1]) Wenzel, S. 252.

[2]) Smičiklas T., Povijest hrvatska. Dio I, Zagreb 1882, S. 327.

[3]) Codex dipl. Croatiae etc. II, S. 188.

[4]) Dasselbe, S. 196.

aus Constantinopel, Bulgarien, Serbien und Bosnien entgegen, die sich bei ihm in Versicherung der Ergebenheit überboten und schwuren, den Patriarchen von Constantinopel zu verlassen, die Superiorität der römischen Kirche anzuerkennen und das ungläubige Bogumilenthum mit Stumpf und Stiel auszurotten. — Solche Gedanken herrschten auf der Balkanhalbinsel, als es dem Papste im Jahre 1202 bereits gelungen war, ein neues Kreuzheer zu sammeln, welches, wie wir gesehen, seinen Ruf vor Zara befleckte und dann nach Constantinopel absegelte, um das orientalische Kaiserthum zu zerstören.

Innocenz gab weder Andreas noch Emerich Ruhe, sondern drängte sie unausgesetzt, ihr Gelöbniss zu erfüllen, das ihnen der sterbende Vater auf dem Todtenbette als Erbschaft hinterliess: nämlich in den heiligen Krieg zu ziehen. Die Brüder versprachen ihm wiederholt[1]) dasselbe, blos um sein Drängen loszuwerden. Innocenz forderte im Jahre 1199 auch den Erzbischof von Ragusa und dessen Suffraganbischöfe auf, den vierzigsten Theil ihres Einkommens dem heiligen Kriege zu opfern.[2]) Im Jahre 1200 forderte der Papst auch sämmtliche dortige Kirchengemeinden auf, im Interesse des heiligen Krieges thätig zu sein.[3])

Innocenz wünschte sowohl Andreas als auch Emerich zu befriedigen, damit schürte er jedoch den zwischen ihnen lohenden Brand. Er ermahnte alle Bischöfe, dem Sohne Emerichs, Vladislav, Treue zu schwören und versprach Andreas, Croatien dessen Sohne zuzuerkennen, wenn ihm ein solcher geboren werden sollte. Im Jahre 1203 ordnete der Papst trotzdem dem Erzbischof von Spalato, Bernhard, an, Vladislav zum Könige von Croatien zu krönen. Damit erbitterte er beide Parteien, denn noch in demselben Jahre kam es zum Kriege, welcher für Andreas unglücklich endete. Er ward gefangen und in der Burg Kneginec (Castrum Keene) bei Varaždin gefangen gesetzt.[4])

Als Emerich fühlte, dass seine Kräfte zu Ende gingen, liess er seinen dreijährigen Sohn mit päpstlicher Erlaubniss am 26. August 1204 die ungarische Krone aufs Haupt setzen. Er söhnte sich auch mit seinem Bruder aus und setzte ihn bis zur Volljährigkeit Vladislavs[5]) zu dessen Vormund und zum Verwalter des ganzen Reiches ein. Ein Jahr nach Emerichs Tode starb jedoch Vladislav, Andreas bestieg den Thron und wurde am 29. Mai 1205 in Stuhlweissenburg gekrönt.

Andreas, welcher vollständig unter dem Einflusse seiner Gemahlin Gertrud stand, ist jenen Machthabern zuzuzählen, welche durch ihren Leichtsinn berühmt wurden.[6]) Um seine vielen Missethaten zu sühnen, das Gelübde seines Vaters zu erfüllen und dem Papste, welcher ihn am 3. Februar 1213[7]) abermals daran mahnte, das gegebene Versprechen zu halten, bereitete er sich 1216 zu einem Kreuzzuge vor, zu welchem Zwecke er mit Erzherzog Leopold VI. von Oesterreich Unterhandlungen anknüpfte. In Ungarn betraute er den Erzbischof von Gran, Johannes, mit dem Amte des Reichsverwesers, zum Statthalter von Croatien ernannte er den Prior der Templer, Pontius v. Kruz.[8]) Andreas plünderte Kirchen und Altäre, vermochte jedoch trotzdem nicht so viel Geld aufzubringen, um abmarschiren zu können. Schliesslich verkaufte er die

[1]) Theiner, ibid., S. 32.
[2]) Wenzel, S. 205—210.
[3]) Idem, ibid., S. 215—218.
[4]) Smičiklas, S. 232.
[5]) Thomae archidiaconi, ibid., S. 569.
[6]) Smičiklas, ibid.
[7]) Potthast, S. 404.
[8]) Fejér G., Codex dipl. Hungariae III Budae 1829, S. 269.

Stadt Zara den Venetianern und schloss mit diesen einen für sie vortheilhaften Vertrag.[1]) Andreas schiffte sich mit seinem Heere in Spalato[2]) ein und segelte über Cypern nach Syrien, wo er jedoch nichts erwirkte, und von wo er im Februar 1218 über Kleinasien, Constantinopel und Bulgarien unverrichteter Dinge nach Ungarn zurückkehrte.

2. Die Einnahme von Constantinopel und die Lage des östlichen Kaiserreiches.

Als die Sonne sich am 23. Juni 1203 zum Untergange neigte, traf die Kreuzfahrerflotte vor Constantinopel ein. Auf 300 Schiffen segelten 40.000 Mann herbei, um das byzantinische Reich zu zerstören. Kaum war noch jemals ein christlicher Staat in einer schwierigeren Situation als das griechische Kaiserthum zu jener Zeit. Vom Osten her drangen die wilden Seldschuken ein, vom Westen die Bulgaren und die Wallachen, und das Herz des Reiches, die stolze Residenz, bestürmten die neidischen und kurzsichtigen Lateiner! Es war unmöglich, Constantinopel auf den ersten Sturm zu nehmen, aber die Feigheit der Griechen und ihres Kaisers machte den Kreuzfahrern die Arbeit leicht. Volle neun Monate neigte sich das Glück bald nach der einen, bald nach der anderen Seite. In der Stadt selbst herrschte die grösste Unordnung, und die kaiserliche Krone wanderte von Haupt zu Haupt. Dreimal loderte die herrliche Metropole des Ostens in Flammen auf, bis sie schliesslich am 13. April 1204 mit Sturm genommen und furchtbar verwüstet ward. Jetzt erst erwachten die Griechen aus der Täuschung, die ihnen ihre Eitelkeit vorgespiegelt, dass die Residenz Constantins uneinnehmbar sei.[3]) Die Sieger befleckten ihren Triumph durch ein schreckliches Blutbad. Eine Menge der Bewohner wurde auf grausame Art gemartert und gemordet, die Kunstwerke schonungslos geraubt oder vernichtet.[4]) Kaiser Mursuflus wurde gefangen und von einer hohen Säule herabgestürzt. Die Barbareien, welche die Kreuzfahrer verübten, die bestialische Art, mit welcher sie ihre thierischen Lüste befriedigten, ihre nichts schonende Wildheit blieben um keines Haares Breite hinter den Grausamkeiten und Lastern zurück, welche an derselben Stelle 250 Jahre später die sieghaften Osmanen verübten, die zu ihrer Entschuldigung wenigstens anführen können, dass die eroberte Stadt der Sitz Andersgläubiger war, während die Kreuzfahrer, die sich selbst Christen nannten, gegen Christen thierisch wütheten. Und womit wollen sich die Kreuzfahrer von der Schmach reinigen, dass sie die Hochburg der christlichen Wacht im Osten zerstört und die Pforte Europas denselben Muhamedanern geöffnet haben, zu deren Vernichtung sie ausgezogen waren?[5])

Eine Rotte westländischer Abenteurer riss die Herrschaft an sich in Constantins Stadt und Reich, seinen Thron bestieg der Graf von Flandern. Auf den Ruinen des alten Kaiserreiches errichteten die Kreuzfahrer rasch ein neues „lateinisches Kaiserthum", welches sich jedoch kaum ein halbes Säculum erhielt (1204–1261). Das neue Reich war zwar von kurzer Dauer, ebenso wie das 100 Jahre früher in Jerusalem errichtete, es endete ebenso elend und traurig, aber es hatte doch einen grossen Erfolg und noch grössere Folgen.[6])

---

[1]) Monumenta spectantia hist. Slav. merid. I, S. 29.

[2]) Thomae archidiaconi, ibid., S. 273.

[3]) Gibbon, Geschichte des Verfalles und Unterganges des römischen Reiches, XIII. Theil, Leipzig 1805, S. 335.

[4]) Schlosser, Geschichte für das deutsche Volk, V. Bd., Leipzig, S. 503.

[5]) Fessler-Klein, Geschichte von Ungarn, I. Bd., 2. Aufl., Leipzig 1867, S. 298.

[6]) Wattenbach, Geschichte des römischen Papstthums, Berlin 1876, S. 188.

Der erste Kaiser, Graf Balduin von Flandern, ein frommer und entschlossener Held, aber schwacher Staatsmann, wurde am 9. Mai 1204 mit Aufbietung eines ungeheuren Pompes gekrönt.[1]) Die Eroberer zerstückten fast das ganze Reich, die Griechen blieben blos an drei Orten unabhängig, und zwar in Trapezunt, wo sie das neue Reich des Alexius Comnenos errichteten, in Epirus, wo Michael Angelos einen neuen Staat begründete, und in Nicäa, wo sich die Flüchtlinge aus Byzanz um den Kaiser Theodor I. Lascaris schaarten. Die Franken erhielten ein Viertel des Reiches, Constantinopel und Thracien, die Venetianer occupirten viele Inseln und Häfen an den Ufern des adriatischen, des ägäischen und des schwarzen Meeres. Bonifacius von Montferrat begründete ein halb selbstständiges Königreich in Saloniki. Auf dem classischen Boden von Hellas entstanden neue Fürstenthümer, das von Athen, von Achaia u. s. w. Nirgends in Europa konnte sich die Tapferkeit so entfalten wie in den lateinischen Staaten des Ostens.[2])

Mit dem vierten Kreuzzuge war für die Befreiung des heiligen Landes und dessen Christen nichts geschehen. Der mächtigste Papst beugte sich gleichsam, auf dem Gipfel seines Ruhmes stehend, ein Mann im kräftigsten Alter, vor dem schwachen, blinden Greise Dandolo, der schon mit einem Fusse im Grabe stand. Innocenz bestätigte fast Alles, was Dandolo in kirchlicher und weltlicher Hinsicht anordnete.

Welchen Nutzen brachte nun das neue lateinische Kaiserthum dem Papste? Der schwache Beherrscher des östlichen Reiches, Isaac Angelos, wurde, wie wir bereits wissen, von seinem lasterhaften und nicht viel fähigeren Bruder Alexius vom Throne gestossen, und dieser überliess die Regierung der Willkür seiner Gemahlin Euphrosyne. Die Uneinigkeit und das Laster am Kaiserhofe stürzte das Reich unter die Gewalt der römischen Curie, wie wir dies sogleich sehen werden.

Kaum hatte Alexius gehört, dass Innocenz den päpstlichen Stuhl bestieg, schickte er im Frühling 1198 eine Gesandtschaft nebst kostbaren Geschenken nach Rom und bat den Papst um Entsendung von Legaten nach seinen Staaten.[3]) Innocenz antwortete hierauf im August und forderte Alexius auf, dieser möge zur Befreiung des heil. Grabes hilfreiche Hand bieten und die Vereinigung der beiden Kirchen fördern.[4]) Dasselbe rieth oder, besser gesagt, befahl er dem Patriarchen von Constantinopel (Georgius Hiphitus).[5])

Die Erklärung des Alexius war dem Papste höchst willkommen, und er sandte am 13. November 1199 den uns bereits bekannten Caplan Johannes als Legaten dahin. Dieser sollte sich um die Vereinigung der beiden Kirchen bemühen.[6]) Der römische Hof empfahl dem Constantinopeler Patriarchen seinen Legaten, setzte ihm die Superiorität des Papstes von Rom auseinander und verlangte, der Patriarch möge dieselbe anerkennen.[7]) Um Alexius noch eher für sich zu gewinnen, theilte ihm der Papst am 16. November 1202 ferner mit, dass sein Neffe Isaac Angelos ihm nach dem Leben trachte.[8]) Innocenz wusste demnach, was sich im Westen vorbereitete, deshalb ermahnte er am 7. Februar 1204 nochmals den Alexius — als die Kreuzfahrer nach Constantinopel

---

[1]) Jireček, S. 236; Schlosser, S. 505.
[2]) Jireček, ibid.
[3]) Gesta Innocentii, S. 60.
[4]) Raynaldi, Ann. eccles. ad a. 1198, § 86.
[5]) Innocentii III. Epistolae, ed. Baluze I, S. 204, 354.
[6]) Gesta Innocentii, S. 60; Epistolae II, S. 211.
[7]) Gesta, S. 61.
[8]) Raynaldi, Ann. eccles. ad a. 1202, § 35–37.

bereits unterwegs waren — er möge in die Union mit dem römischen Stuhle vollends eintreten.[1])

Als Balduin den Thron von Constantinopel bestiegen hatte, forderte der Papst am 7. November 1204 auch ihn auf, die Eroberung des heil. Landes anzustreben.[2]) Am 13. November desselben Jahres gratulirte der römische Hof allen Geistlichen und Weltlichen in Constantinopel zum Uebergange des östlichen Kaiserthums aus der griechischen in die lateinische Macht und trug ihnen auf, die Superiorität des apostolischen Stuhles zu kräftigen.[3])

Nachdem die Venetianer Alles erreichten, was sie angestrebt hatten, fiel es ihnen ein, dass sie sich vom päpstlichen Bannfluche noch nicht gelöst hatten. Gegen Ende des Jahres 1204 wandte sich deshalb ihr Anführer brieflich an den Papst, entschuldigte sich wegen der Wegnahme von Zara und fügte hinzu, er handle in Allem zur Ehre Gottes[4]) und habe deshalb auch Constantinopel erobert.[5]) Obwohl die griechisch-orientalische Kirche durch die Waffen der Kreuzfahrer dem päpstlichen Stuhle in Rom unterworfen ward, wollte Papst Innocenz doch nicht zugeben, dass die Fürsten dort grössere Gewalt über die Kirche erlangen, als sie im Occident besassen. Er verwarf die Wahl des neuen Patriarchen als rechtswidrig durchgeführt und bestätigte auf Grund venetianischer Einflüsse den Westländer, Subdiakon Thomas Marosini,[6]) zum Patriarchen. Diesen empfahl er auch am 21. Jänner 1205 dem Kaiser, dass er ihn bei seiner Ankunft mit allen Ehren empfange und als seinen Seelsorger ehre. Ausser den Privilegien, welche die Metropoliten genossen, räumte der Papst dem Patriarchen noch folgende Rechte ein: das Erbrecht, das Recht, alte Einrichtungen, welche der römisch-katholischen Lehre nicht zuwiderlaufen, auch weiter in Geltung zu belassen, schliesslich das Recht, bei grossen Feierlichkeiten sich mit einem Mantel zu bekleiden, wie der Papst ihn trägt. Aehnliches hatte der Papst auch, wie bereits gesagt, dem bulgarischen Patriarchen gestattet. Weiters gestattete er ihm, den ihm untergeordneten Erzbischöfen das Pallium zu verleihen und ihnen im Namen des römischen Stuhles den Eid abzunehmen.[7])

Der Papst forderte von Balduin, Dandolo und allen Fürsten und Rittern (8. Februar 1205), dass sie die Kirchengüter in Ruhe lassen,[8]) und rief das gesammte Volk von Constantinopel neuerdings zum heil. Kriege auf.[9]) Diese Aufforderung fand keinerlei Widerhall, denn die Kreuzfahrer hatten mit dem neubegründeten Reiche alle Hände voll zu thun, und der neue Patriarch hatte sich in die orientalischen Sitten so rasch eingelebt, dass er mehr darauf bedacht war, seinen weltlichen Vorgesetzten, als dem Papste zu gefallen; überdies war Marosini ein Venetianer. Schon bei seiner Ankunft in Constantinopel hatte er viele Unannehmlichkeiten, denn man griff ihn deshalb an, weil er seine althergebrachten Rechte dem Papste geopfert hatte. Man strebte demnach in Constantinopel sogleich die Unabhängigkeit des Patriarchen an.

Marosini musste nachgeben und versprechen, ihnen in Allem an die Hand zu gehen. Er unterwarf sich im Jahre 1208 den römischen Legaten nicht, weshalb er bei

---

[1]) Tafel-Thomas, Urkunden zur Geschichte Venedigs (Fontes rer. austr., Dipl. XII, S. 431).
[2]) Idem, ibid., S. 516.
[3]) Idem, ibid., S. 529; Gesta, S. 96.
[4]) Theiner, ibid., S. 39.
[5]) Idem, ibid., S. 38.
[6]) Tafel-Thomas, ibid., S. 529; Gesta, S. 96.
[7]) Gesta, S. 98; Epistolae VIII, S. 19.
[8]) Tafel-Thomas, ibid., S. 532–534.
[9]) Ibid., S. 588.

Papst Innocenz III. in Ungnade fiel, ebenso wie der zweite Patriarch von Constantinopel, Everarus, bei Papst Honorius III.

Ebenso so schwach wie der Einfluss des Papstes war im Orient auch der des Kaisers Balduin, denn dieser gerieth mit dem bulgarischen Könige Kalojan in Streit, wobei es für den Papst wieder zu thun gab.

Die Einnahme von Constantinopel veränderte vollständig das Verhältniss zwischen der slavischen und der griechischen Bevölkerung der Balkanhalbinsel. Dem griechischen Adel, der dortigen Geistlichkeit und Landbevölkerung blieb nichts übrig, als den Schutz des benachbarten bulgarischen Reiches anzurufen. Dies war Kalojan sehr gelegen, er selbst fürchtete die weitausgreifenden Absichten der Lateiner und wollte sich für die Missachtung rächen, mit welcher seine an Balduin geschickte Gesandtschaft behandelt worden war. Dieser hatte ihm nämlich stolz antworten lassen, er möge sich ja nicht als ihm, Balduin, gleichgestellter Kaiser, sondern als sein Vasall betrachten, sonst werde er sein Land verheeren. In derselben Zeit schickten die thrakischen und macedonischen Städte Gesandte an Kalojan und gelobten ihm Treue, wenn er sie von der Herrschaft der Lateiner befreien würde. Kalojan warf sich darauf zum Protector der bulgarischen und der serbischen Nationalität gegen die lateinische Uebermacht auf und rief seine Nation zu den Waffen, um sich und seine Alliirten, die Griechen, an den Lateinern zu rächen. Der Krieg begann mit der Niedermetzelung der fränkischen Garnison in Demotica.[1]) Als die fränkische Garnison von Adrianopel[2]) davon hörte, eilte sie in wilder Flucht aus der Stadt. Nach einem Monate traf Kaiser Balduin vor Adrianopel ein, aber von den Zinnen der Stadt wehten bereits bulgarische Fahnen. Hier fand der erste Zusammenstoss zwischen den Kreuzfahrern und dem Herrscher von Bulgarien statt; in der Abenddämmerung des 15. April 1205 kam es zur Entscheidungsschlacht,[3]) in welcher die Blüthe der westländischen Ritterschaft fiel und Balduin selbst, der erste lateinische Kaiser des Orients, in bulgarische Gefangenschaft gerieth.

Balduins Nachfolger war dessen Bruder Heinrich (1205—1216), welcher den Kaisertitel nicht früher annehmen wollte, bis er nicht hörte, von welchem Schicksal sein Bruder ereilt worden war. — Fast zwei Monate nach dieser Niederlage der Lateiner (5. Juli) verklagte Heinrich den Kalojan beim Papste wegen unerwarteten Ueberfalles und Gefangennahme seines Bruders. Dieser befand sich übrigens ganz wohl, denn Kalojan behandelte ihn ziemlich gut. Heinrich bat den Papst um Vermittlung bei Kalojan wegen Freilassung Balduins.[4]) Um die Lateiner zu unterstützen, wandte sich der Papst an Kalojan, gratulirte ihm zu dem glänzenden Erfolge, den er über diejenigen errungen, welche ihn beunruhigen wollten, verlangte jedoch von ihm, er möge mit den Lateinern Frieden schliessen und Balduin freilassen, denn es würde ihm schlecht ergehen, wenn ihn von der einen Seite die Lateiner, von der anderen die Magyaren angreifen.[5]) Kalojan ging auf keinen einzigen der päpstlichen Wünsche ein, Balduin sah weder Constantinopel noch seine Heimat jemals wieder. Was mit ihm geschehen, ist noch nicht genau bekannt.

Auch Dandolo kehrte nicht mehr in die Heimat zurück, die er so sehr geliebt und so emporgebracht hatte. Am Pfingsttage des Jahres 1205 hauchte er seine grosse Seele aus und wurde mit grossen Ehren in der Sofienkirche beigesetzt.[6])

[1]) Dimotica (Didymotichon) südlich von Adrianopel nahe der Mündung des Deli Čaj in die Marica.

[2]) Adrianopel (Edirne, Odrine) am Zusammenfluss der Tundža und Marica.

[3]) Jireček, S. 238.

[4]) Theiner, ibid., S. 41.

[5]) Theiner, ibid., S. 42.

[6]) Weber, Allgemeine Geschichte, 2. Aufl., Bd. VII, Leipzig 1884, S. 102.

Auch dem Regenten Heinrich empfahl Innocenz, sich mit dem bulgarischen Herrscher auszusöhnen, weil dies im Interesse Beider gelegen sei.[1]) Ueberdies hatte der Papst auch an die barbarische Plünderung von Zara noch nicht vergessen, wegen welcher ihm auch der ungarisch-croatische König Vorwürfe machte, und er tadelte auch den neuen Dogen (Petro Ziani) deswegen wie auch zum Scheine wegen der Wegnahme von Constantinopel.[2]) Dies Alles half jedoch nichts, obwohl Kalojan dem Papste erwiderte, er würde im Nothfalle für die römische Curie sein Leben lassen,[3]) wie dies aus einem vom 25. Mai 1207 datirten Briefe des Papstes an Kalojan ersichtlich ist.

Im Frühlinge 1206 brach der Krieg von Neuem aus. In diesem schonte Kalojan weder Lateiner noch Griechen, welche Letztere ihm untreu geworden waren und sich auf Seite der Lateiner schlugen, denn sie sahen auf dem Throne von Constantinopel lieber einen Lateiner als einen Bulgaren. Die mit den Bulgaren verbündeten Kumanier streiften plündernd bis vor die Thore von Byzanz. Kalojan erhielt den Zunamen „Griechentödter“ (Romaechtonos), denn er pflegte zu sagen, er wolle Rache üben für die Missethaten des Kaisers Basilius II., den man den „Bulgarentödter“ (Bulgarochtonos) nannte. Ganz Thracien fast bis nach Adrianopel und Demotica befand sich bereits in den Händen der Bulgaren.

Im Jahre 1207 schlossen der bulgarische Herrscher Kalojan und der griechische Kaiser Theodor I. Lascaris ein Bündniss gegen die Lateiner. Anlässlich der Durchführung dieses Bündnisses fiel Kalojan im Herbste desselben Jahres bei der Belagerung von Saloniehi durch Mörderhand.

So elend endete der dritte Regenerator und Neubegründer des grossen bulgarischen Reiches, welches sich von Belgrad bis an die untere Marica, von der Donaumündung bis zur Struma und dem oberen Vardar ausdehnte. So schied zum Glücke der Lateiner ein Fürst aus dem Leben, der den Byzantinern Furcht und Schreck verursachte, und den sie mit giftigen Schimpfnamen belegten. Seine Bulgaren nannten ihn jedoch den Grossen und den gottesfürchtigen Car, und ihre Volkssage erwähnt heute noch den Caren „Kalijanča“. Auch der erste König von Saloniehi, Bonifacius von Montferrat, kam gleichzeitig und auf gleiche Weise wie Kalojan ums Leben.[4])

Aus der gesammten Handlungsweise Kalojans lässt sich der Schluss ziehen, dass er die Union nicht aus Neigung anstrebte, sondern damit er mit Hilfe derselben die Kaiserkrone erlange und für seinen Erzbischof die Patriarchenwürde. Auch die Union selbst löste sich bald auf.

Kalojans Nachfolger wurde sein Schwestersohn Boril (1207—1217), dem jedoch das Glück im Kriege mit Heinrich verliess. Er erlitt bei Berrhoe[5]) eine Schlappe und am 21. Juli 1208 bei Philippopel[6]) eine totale Niederlage, in deren Folge ein Theil seines Reiches verloren ging. Besser glückte ihm die Verfolgung der Bogumilen, gegen welche er am 11. Februar 1210 nach Trnovo eine Synode der Geistlichkeit und der Bojaren einberief. Hier wurden die Bogumilen geächtet, ihrer sämmtlichen Rechte beraubt und rücksichtslos strenges Vorgehen gegen sie beschlossen. Boril führte eine Art Inquisition ein, um die Aufmerksamkeit des Papstes auf sich zu lenken und dessen Anerkennung für den Besitz des rechtswidrig innegehabten, fremden Thrones zu erwirken.

---

[1]) Theiner, ibid.
[2]) Idem, ibid., S. 43.
[3]) Innocentii III. Regesta, ann. X, epist. 65.
[4]) Jireček, S. 241.
[5]) Westlich vom Hafen Burgas, in der Nähe des heutigen Jamboli.
[6]) Philippopel (Plovdiv, Filibe) an der oberen Marica.

Innocenz war indessen jedoch zu der Einsicht gelangt, dass in Bulgarien für ihn keine Rosen blühen, ebensowenig wie in den übrigen Balkanländern, und er schenkte Boril keinerlei Beachtung. Borils Nachfolger, Ivan Asjen II., machte dem päpstlichen Einflusse in seinem Reiche ein vollständiges Ende.

Werfen wir noch einen Blick auf Heinrich und seine Regierung. Er war bestrebt, die Verhältnisse seines Reiches wenigstens theilweise in Ordnung zu bringen, und könnte hierin Balduin I. von Jerusalem an die Seite gestellt werden. Dabei war er sanfter und nachgiebiger als sein Bruder, nahm viele Griechen ohne Furcht in seinen Dienst, schloss Frieden mit den Herrschern von Nicäa und Tyrus, ja schützte sogar die Griechen gegen die römische Geistlichkeit und ertheilte ihnen gleiche Rechte mit den Lateinern. Heinrich gestattete in seinem Reiche das freie Glaubensbekenntniss und den Gottesdienst nach alter Sitte. Dies konnte dem Papste nicht gefallen, und es kam deshalb bald zu Missverständnissen.

Nach zehnjähriger Regierung wurde Heinrich unerwartet unter den Mauern des verhängnissvollen Salonichi vom Tode ereilt. Die Regierung übernahm sein Eidam Peter v. Courtenay. Die Griechen behielten ihren Ritus und ihre Gebräuche, unterlagen jedoch dem lateinischen Patriarchen und mussten die kirchliche Union einhalten.

Das lateinische Kaiserthum verfiel so rasch, als es entstanden war, und gelangte 1261 in die Gewalt des Michael Palcologos, der den Thron von Nicäa innehatte. Die fränkischen Dynastien erhielten sich noch hie und da länger als hundert Jahre, und die Venetianer behielten ihren Besitz bis zu ihrer Vertreibung durch die Türken im 16. Jahrhundert.

Die ganze Balkanhalbinsel hatte, wenn auch nur für kurze Zeit, die Macht des römischen Papstes anerkannt. Auch die Albanesen schlossen sich hievon nicht aus. Hahn irrt, wenn er annimmt, dass sich die Albanesen erst Papst Innocenz IV. unterordneten.[1]) Schon 1200 regulirte Papst Innocenz III. die albanesischen Kirchenagenden und bestätigte ihren Bischof in seinen Rechten.[2]) Die Tosken (im südl. Albanien) blieben der Orthodoxie bis zur türkischen Invasion treu, dann aber übergingen sie sammt ihren nördlichen Brüdern, den Gegen, zum Islam. Die Ueberbleibsel der europäischen illyrischen Ureinwohner bekämpfen sich auch heute noch als Todfeinde, ohne den Grund recht zu kennen. Golubinskij bemerkt zutreffend, es lasse sich nicht bestimmen, ob der Hass aus der verschiedenen Ungleichheit des Glaubens oder umgekehrt entstanden.

E. Papst Innocenz III.

Nachdem wir die vielfache Wirksamkeit des Papstes Innocenz III. in geographisch chronologischer Reihenfolge dargestellt haben, wollen wir diese ausserordentliche Erscheinung der Kirchen- und der Weltgeschichte näher kennen lernen.

Drei Monate nach dem Tode Heinrichs IV. schloss der 90jährige Greis Papst Cölestin III. die Augen für immer. Am Begräbnisstage Cölestins (8. Jänner 1198) wurde der 37jährige Cardinal-Diakon Lothar, ein Sohn des Grafen Trasmundo, einer alten Adelsfamilie, einstimmig unter dem Namen Innocenz III.[3]) zum Papste gewählt. Wohl schien der neue Papst für diese hohe Würde noch zu jung an Jahren, jedoch sein eiserner Charakter, sein grosser Scharfsinn und seine vielseitige Bildung gaben bei seiner Wahl den Ausschlag. Er hatte sämmtliche akademische Studien jener Zeit,[4]) und zwar

[1]) Hahn G., Albanesische Studien, Jena 1854, S. 324.
[2]) Potthast, I, S. 112. [3]) Weber, VII, S. 7. [4]) Ranke, VIII, S. 275.

die theologischen, canonischen und philosophischen in Rom, Paris und Bologna absolvirt und sich frühzeitig als gewandter Schriftsteller hervorgethan.[1])

Sein erstes Bestreben war auf die Einigung der christlichen Welt,[2]) auf die Aussöhnung des Orients mit dem Occident gerichtet, ferner auf die Ausrottung des Unglaubens und des Sectirerthums, schliesslich auf die Begründung eines vollständigen, unabhängigen Kirchenstaates. Auch wollte er Italien von der Fremdherrschaft befreien, Sicilien den Deutschen wegnehmen und den Einfluss des päpstlichen Stuhles auf alle christlichen Länder befestigen. Das Oberhaupt der Kirche sollte sein wie die Sonne, welche dem Monde — der weltlichen Gewalt — ihr Licht spendet. Er schrieb an Otto, dass das Papstthum über dem Kaiserthum stehe, denn dieses habe seine Macht blos auf Erden und über die Leiber, während die päpstliche Macht vom Himmel sei und über die Seelen gebiete. Die weltlichen Herrscher regieren blos über einzelne Länder und Provinzen, dem Nachfolger Petri sei jedoch das ganze Erdenrund unterthan. Besonders werth war ihm jedoch die Eintracht in Kirche und Staat, denn dadurch werde der Glaube verbreitet, der Unglaube ausgerottet, die Tugend gepflegt, Gerechtigkeit erhalten und Ungerechtigkeit verhindert. Der Friede unter den christlichen Völkern behindere die heidnische Barbarei, mit der Kraft des Staates wachse auch die Freiheit der Kirche.

Wir wissen, dass fränkische und venetianische Waffen dem orientalischen Kaiserthum den Todesstoss versetzten, dass das Patriarchat von Constantinopel, welches dem päpstlichen Stuhle gleichgestellt war, unter die Macht dieses letzteren gelangte gleichzeitig mit der Unterordnung der ganzen Balkanhalbinsel unter die päpstliche Curie. Fürst Leo von Armenien stellte sich und sein Land ebenfalls unter den Schutz von Rom. Innocenz verlangte auch von den Rumänen und Russen die Anerkennung der Superiorität der römischen Kirche. Sein „Credo“ war, dass die Kirche zur ausschliesslichen Weltherrschaft berufen sei, dieser Idee war sein ganzes Leben geweiht. Er war bestrebt, das hierarchische System des Papstes Gregor VII., oder wie Dante es nennt, die „stramme Theokratie“ zu erneuern und auszudehnen.

Es ist nicht unsere Aufgabe, an dieser Stelle die gesammte weitverzweigte Thätigkeit dieses merkwürdigen Papstes zu besprechen, denn wir müssten uns zu diesem Behufe tief einlassen in die Geschichte der Philosophie jenes Zeitalters, ja sogar in die der katholischen Dogmen, des Kirchenrechtes und der Kirchenverwaltung. Es genüge zu sagen: Innocenz III. war persönlich der grossen Aufgabe gewachsen, die er sich gesteckt.

Um sein Werk zu krönen, berief er im Jahre 1215 nach Rom ein allgemeines Concil ein, das grösste, welches der Occident jemals gesehen, denn die ganze Welt war auf demselben vertreten. Es war dies eine Versammlung der gesammten Christenheit behufs friedlicher Lösung internationaler Zwistigkeiten und Einleitung eines neuen Kreuzzuges.

Doch schon am 16. Juli des darauffolgenden Jahres starb dieser grosse Papst, der durch seine ausserordentlichen Fähigkeiten, seine seltenen Geistesgaben und seine eiserne Consequenz Gregor VII. so ähnlich war, jedoch scharfsinniger als dieser und glücklicher in seinen Unternehmungen, deren dauernder Erfolg und positive Ergebnisse jedoch hinter denen Gregors zurückbleiben. Er war nicht nur der Regenerator, sondern der wirkliche Begründer des Kirchenstaates, denn kein Papst vor ihm beherrschte ein gleich grosses Territorium als er. Die früheren Päpste bemühten sich vergebens um die kirchliche Gemeinschaft, während er im Orient Siege feiert und der griechischen Kirche Befehle ertheilt. Während seiner Regierung übte Rom noch einmal die Weltherrschaft aus, er war bei seinen Lebzeiten ein wahrer Fürst der Fürsten.

---

[1]) Weber, ibid. [2]) „Ut fiat unum ovile et unus pastor“.

B. Notizen.

(Mit 1 Tafel und 11 Abbildungen im Texte.)

Inhalt: **Dr. M. Hoernes.** Bruchstück eines zweiten vorrömischen Grabsteines aus der Gegend von Bihać. (Mit Taf. LXX.) — **Dr. Carl Patsch.** Die legio VIII Augusta in Dalmatien. — **Kovačević-Patsch.** Die Ruine im Dorfe Doljani und die dort aufgefundenen römischen Inschriften. (Mit Fig. 1—6.) — **Vid Vuletić-Vukasović.** Ein römischer Adler von der Insel Curzola in Dalmatien. (Mit Fig. 7.) — **Dr. Ćiro Truhelka.** Eine Abraxasgemme aus Sarajevo. (Mit Fig. 8.) — **Dr. Julius v. Schlosser.** Eine jüdische Bilderhandschrift des Mittelalters. — **Dr. Carl Patsch.** Literaturberichte. (Mit Fig. 9—11.) — **Const. Hörmann.** Berichtigung. — **Dr. Ćiro Truhelka.** Ueber eine Publication der „Südslavischen Akademie" in Agram. — **Franz Radić.** Kunsthistorische Notizen von den dalmatinischen Inseln.

Dr. M. Hoernes. Bruchstück eines zweiten vorrömischen Grabsteines aus der Gegend von Bihać. (Mit Taf. LXX.) — Im III. Bande dieser Mittheilungen S. 516, Tafel XII (vgl. ebenda S. 182, Figur 594) veröffentlichte ich das Fragment einer Kalksteinplatte aus dem Gräberfeld von Jezerine bei Bihać und versuchte zu zeigen, dass dieses Steindenkmal wegen der stilistischen Aehnlichkeit seiner ornamentalen und figuralen Decoration mit dem Schmuck bekannter, meist aus venetischem Gebiet und dessen Nachbarländern stammender Bronzeblecharbeiten (Situlen und Gürtelschliessen) eine besondere kunstgeschichtliche Beachtung verdiene. Ich äusserte die Vermuthung, dass dieser Fund nicht vereinzelt bleiben, und dass es, wie bei den Situlen, gelingen werde, mehrere Beispiele solcher Arbeit zu gewinnen. Diese Erwartung hat sich, vorläufig wenigstens durch den Fund eines zweiten Fragmentes, erfüllt. Abermals ist es ein mit dem einfachen Flechtband umzogenes, im Bildfelde figürlich geschmücktes Kalksteindenkmal, von dem uns ein kleines Stück erhalten geblieben ist (Taf. LXX). Die Höhe des letzteren beträgt längs des Restes der ornamentalen Einfassung 30·5 Cm., die Breite, senkrecht auf das Flechtband gemessen, 35 Cm., die Dicke der Platte 15 Cm. Das letztere Mass, welches bei dem Fragment aus Jezerine 10 Cm. beträgt, beweist allein, dass beide Bruchstücke nicht von einer Steinplatte herrühren können. Gleiches lehrt auch die formell und technisch etwas verschiedene Ausführung des Flechtbandes auf beiden Fragmenten. Auf dem von Jezerine ist dieses Band schärfer und geometrisch concreter gezogen, zerfällt aber, da die Halbkreise nicht ganz ausgezogen sind, in eine Reihe schräger, verkehrter, S-förmiger Figuren; auf dem neuen Fragment ist das Band technisch ungeschickter, aber stilistisch richtiger ausgeführt. Ausserdem hatte dasselbe hier eine doppelte Einfassungslinie, von welcher wenigstens gegen das Bildfeld zu ein Stück erhalten ist. Vom Bilde ist nichts mehr vorhanden als die Beine eines nach links laufenden Mannes, deren Zerstörung oberhalb der Kniee beginnt. Auch einer der Füsse ist verschwunden. Der erhaltene vorgesetzte Fuss trägt eine schuhartige Bekleidung (ähnlich den Opanken der heutigen Bevölkerung jenes Gebietes). Dieser Schuh reicht vorn nur etwas über den Beginn der Zehen, seitlich nicht bis zur Höhe der Knöchel, rückwärts etwas höher hinauf. Der von ihm unbedeckte Theil des Fusses, dann die Beine, soweit sie erhalten, sind mit einem Gittermuster bedeckt, woraus auf ein enganliegendes, geometrisch gemustertes Beinkleid geschlossen werden darf.

Nach der Analogie archaisch-griechischer Bildwerke könnte dieses Paar von Beinen etwa einem laufenden und dabei nach rückwärts einen Pfeil absendenden Bogenschützen angehört, der Figurenschmuck des Steines also eine Kampfscene dargestellt haben. Denkt man sich eine solche nach dem Beispiel griechischer Arbeiten (aber auch eines Werkes, wie des bekannten Gürtelbleches von Watsch, Mitth. der Anthr. Gesellsch. Wien, XIV, Tafel IV) symmetrisch concipirt, so bestand sie vielleicht aus zwei kämpfend gegeneinander gewendeten Haupt- oder Mittel- und zwei auswärts gewendeten Neben-

oder Seitenfiguren. Das Bildfeld müsste dann eine Länge von ca. 65 Cm. gehabt haben. Der Stein war in diesem Falle ungefähr 85 Cm. breit und wahrscheinlich über einen Meter hoch, bildete also eine sehr stattliche Grabstele.

Ueber die Ausgrabung, welcher dieser Fund verdankt wird, berichte ich nach freundlicher Mittheilung des Herrn Custos Franz Fiala.

Der Fundort ist eine zum Dorfe Ripač gehörige Insel in der Una, 9 Km. südöstlich von Bihać und ca. 3·5 Km. südöstlich von der Fundstelle des bereits publicirten stilgleichen Fragmentes aus Jezerine. Am Ostrande jener Insel wurden 1896 Vorarbeiten zu der für 1897 geplanten Fortsetzung der Pfahlbauuntersuchungen (vgl. oben S. 29—123) unternommenen und hiebei zuerst die der Pfahlbauschichte auflagernden Alluvionen in einer Mächtigkeit von 1·5 Cm. abgetragen. In dieser Schichte fanden sich zahlreiche Scherben römischer Thon- und Glasgefässe, sowie verschiedene römische Gegenstände aus Bronze und Eisen, ferner in 1·2 M. Tiefe Reste eines Mauerzuges, in dessen unmittelbarer Nähe das Bruchstück Tafel LXX lag. Dieses scheint ehedem in die Mauer eingefügt gewesen und durch den Einsturz der letzteren auf die Lagerstelle, an der es angetroffen wurde, gekommen zu sein. An mehreren Stellen des Fragmentes, so unterhalb der Füsse der Figur, befand sich eine dicke Schicht cementartig verhärteten Mörtels. Ersichtlich war das Plattenstück hier nicht als Bildwerk, sondern als einfacher Baustein behandelt. Die erwähnte Mauer konnte nicht ganz aufgedeckt werden, weil sie sich unter einem anstossenden noch nicht eingelösten Grundstücke fortsetzte. Die Ausgrabung geschah unter der Aufsicht des Vejsil Ćurčić, Präparators am bosn.-herceg. Landesmuseum.

So geringfügig der erhaltene Bildrest ist, enthält er doch ein charakteristisches Detail in den netzförmig gestreiften Beinkleidern. Mit einem solchen Gittermuster sind ganz oder theilweise die Gewänder aller Figuren auf der Situla von Kuffarn (Mitth. der Anthr. Gesellsch. Wien, XXI, Tafel IX) geschmückt; doch sind es dort Leibröcke, Mäntel und schurzartige Bedeckungen, keine Beinkleider. Dasselbe Muster findet sich an den Mänteln und Ueberwürfen mehrerer männlicher und weiblicher Gestalten in den beiden mittleren Zonen der Situla aus der Certosa bei Bologna (Zannoni, Certosa, Tafel XXXV, Figur 7), dann in Doppelstrichen ausgeführt auf den Männergewändern der Ciste von Moritzing (Ferdinandeums-Zeitschr., Innsbruck 1891, Tafel I, und in anderen Arbeiten derselben Stilgruppe (z. B. dem Bronzespiegel aus einem Arnaldigrab bei Bologna, Zannoni, l. c., Tafel CXLIX, Figur 7); aber nie auf Beinkleidern, die überhaupt in der ganzen Classe dieser Arbeiten nirgends zu erkennen sind. Jenes Detail erinnert vielmehr an skythische und medische Tracht, und vielleicht darf erinnert werden, dass Herodot V. 9. um die Zeit, aus der jene Sculptur stammen dürfte, den Sigynnen medische Tracht zuschreibt. Dieses Volk wohnte nach Herodot zwar „jenseits des Istros", grenzte aber zugleich an die Veneter. Die Erwähnungen von Beinkleidern bei Kelten und Germanen stammen aus späterer Zeit, gehören also wohl nicht hieher.

Beiträge zur Aufhellung des Räthsels dieser vorrömischen Steinsculptur im Norden der Adria erblicke ich in den auf technisch verwandtem Wege verzierten Grabstelen von Novilara bei Pesaro (Mon. ant. Acc. Linc. V, 1895, S. 91—98, Figur 2—3a; S. 171 f., Figur 25; S. 177 f., Figur 28; S. 179—182, Figur 29, 30) und vom älteren Theil der Gräber des Fondo Arnoaldi bei Bologna (Montelius Civ. prim. en Italie I, S. 365 f., Figur a—c). Diese Denkmäler sind evident älter als die Certosastufe bei Bologna, gehören aber der unmittelbar vorausgehenden Gräberperiode Arnoaldi I. an und dürfen gewiss nicht so weit hinauf gerückt werden, wie man es für die Stelen von Novilara wegen ihrer hohen Alterthümlichkeit gethan hat. Diese Werke stehen noch unter der Nachwirkung des mykenischen Stiles, sind also — bei ihrem verhältnissmässig geringen Alter — mindestens ebenso grosse Räthsel, wie die Grabstelen um Bihać und die Situlen Oberitaliens. Sie sind im Ornament wie im figürlichen Schmuck um ebensoviel alterthümlicher, primitiver, als sie den letztgenannten Werken an wirklichem Alter überlegen sind. Wenn sie also auch keine Analogien zu den letzteren gewähren, so eröffnen sie doch den Ausblick auf eine zur griechischen parallele, aber chronologisch viel spätere Entwicklung, die sich unter dem Einfluss constanter, aber langsamer Nachwirkungen der ältesten Kunststufe Griechenlands in Ostitalien und bei den anderen Anwohnern der Adria vollzog. Ich werde auf diese Verhältnisse demnächst in einem grösseren, der Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa gewidmeten Werke ausführlicher zurückkommen.

Dr. Carl Patsch. Die legio VIII Augusta in Dalmatien. — Diese Legion hat in Dalmatien sowohl Ziegel- wie Steininschriften hinterlassen.

a) Ziegelinschriften.

1. C. I. L. III 6435 (= 10181_1 = 13338_2; gefunden in Gradčine bei Ljubuški): *leg. VIII Aug.*
2. C. I. L. III 10181_2 (vgl. 13338_1; gefunden in Asseria): *leg. VIII Aug.*

b) Steininschriften.

3. C. I. L. III 2865 (gefunden in Nedinum): *[. . . Octavius . . ., vet]er. [Aug.?] le(gionis) VIII, L. Octavio . . f. Cla. Frontin(o) fratri.*

4. C. I. L. III 3051 (gefunden bei Albona): . . . . *Maxi[mus] mil. le[g.] VIII Au[g.], mil. a[nn(os)* . . . .].

5. C. I. L. III 3127 (vgl. 10126 gefunden auf Veglia:) *L. Trebius Paulus veteranus leg. VIII Aug. t. f. i.*

6. C. I. L. III 8375 (vgl. 12750; gefunden in Gradae bei Sarajevo): *D. M. Aurel Super, veter[a]nus ex [l]eg. VIII Aug., memoriam sibe vi(v)us et Ver(a)e coniugi, Maximinae et Victorino filis nostris, filiam diffunctam, vixit annos XXVIII.*

7. C. I. L. III 2766 a (vgl. p. 1035) = 8374 (gefunden in Svrakino selo bei Sarajevo): *I. o. m. tonitratori T. Aur. Maximus ve[t(eranus)] Aug(ustorum).*[1])

Die in Gradčine und in Asseria gefundenen Ziegelstempel sind die besten Zeugnisse für die Anwesenheit der Legion in Dalmatien und speciell an den beiden Orten; denn dass die Ziegel von einer auf einem der beiden Punkte befindlichen Fabrik der Legion für einen anderen in dem zweiten Orte stationirten Truppenkörper geliefert worden wären, ist bei der grossen Distanz von Gradčine und Asseria und bei ihrer entfernten Lage vom Meere, dem auch weitere Entfernungen leicht überwindenden Communicationsmittel, nicht denkbar.

Ausser diesen beiden Orten waren nach n. 4 wahrscheinlich auch Albona ein Garnisonsort der Legion in Dalmatien. Die übrigen Inschriften nennen nur Veteranen, die bei solchen Fragen nicht in Betracht kommen können, da es ihnen freistand, sich den Wohnort selbst zu wählen. Ob Asseria und Gradčine gleichzeitig besetzt waren, oder ob der eine Ort nach dem anderen die Garnison erhielt, lässt sich nicht ermitteln. Wenn das Erstere der Fall gewesen wäre, so könnte man sich mit grösserer Sicherheit dafür aussprechen, dass die ganze Legion im Lande war.

Mommsen[2]) und Hirschfeld[3]) nehmen an, dass die Legion zu Lebzeiten des Kaisers Augustus zum „exereitus" von Dalmatien gehört hat, und dass sie bei der Theilung von Illyricum in Dalmatien und Pannonien im Jahre 10 n. Chr. dem Legaten der letztgenannten Provinz zugewiesen worden sei.[4])

Diese zeitliche Fixirung ist, wie Mommsen selbst anzudeuten nicht unterlassen hat, unsicher. Die Ziegel selbst weisen auf eine spätere Zeit hin. „Tegulae autem eius cum ne in Pannonia quidem adhuc certe repertae sint, sane mirum est iam eas proferri ex Dalmatia, quas partes legio reliquit Augusto vivo. Accedit, quod Augusti aetate nec consuetudo tegularum inscribendarum videtur obtinuisse nec legionum cognomina in titulis frequentabantur", sagt Mommsen, C. I. L. III, p. 1039.[5])

Der Veteran in n. 3 braucht sich nicht in der Zeit, in welcher die Legion in Asseria stand, in Nedinum niedergelassen zu haben. Er kann ein Einheimischer sein, der nach zurückgelegter Dienstzeit in seine Heimat zurückgekehrt ist. Aus Nedinum sind viele Octavii bekannt: C. I. L. III 2864 = 9960. 2869. 2870 (vgl. p. 1037). 2872 (vgl. p. 1632). 2874. Und der Umstand, dass er seinem Bruder den Grabstein setzt, lässt die Vermuthung noch glaublicher erscheinen. L. Octavius führt ein Cognomen; das weist eher auf eine spätere als auf die Augustische Zeit hin.[6]) Das Fehlen des Beinamens der Legion ist auch in folgenden Jahrzehnten und Jahrhunderten belegbar.[7]) Auch n. 4 hat bereits ein Cognomen.

---

[1]) Ueber die Zuweisung dieser Inschrift an die legio VIII Aug. vgl. diese Mitth. IV, S. 248f.

[2]) C. I. L. III, p. 1039, vgl. 280, 482.

[3]) Hermes XXV, S. 353, C. I. L. III, p. 1474 und Adn. zu C. I. L. III 10181_2; vgl. jetzt auch A. Bauer, Arch.-epigr. Mitth. XVII, S. 135.

[4]) E. Ritterling, De legione Rom. X gem. S. 21, Anm. 5 vermuthet, dass die Legion erst im Jahre 5 n. Chr. aus dem Oriente nach Illyricum gekommen ist.

[5]) Vgl. Mommsen C. I. L. III p. 580. I. W. Kubitschek, Vindobona, S. 26. Die spanischen Legionen signiren ihre Ziegel nicht vor Vespasian (Ritterling, a. a. O., S. 26); am Rhein kam „die Sitte Militärziegel mit dem Stempel des Truppentheils zu versehen, kurz vor dem Jahre 70 n. Chr." auf (G. Wolff, Archiv für Frankfurts Geschichte und Kunst 1893, S. 339; Ritterling, a. a. O., S. 85. 88).

[6]) Ritterling bemerkt a. a. O., S. 91, Anm. 2, allerdings: „tituli Dalmatici III 2865, 3051, 6364 sunt temporis Augustei". C. I. L. III 6364 = 8488 gehört, wie später constatirt worden ist, der leg. VII Cl. an.

[7]) Vgl. z. B. Ritterling a. a. O., S. 119. O. Schilling, De legionibus Romanorum I Minervia et XXX Ulpia, S. 26, 40 f.

Die beiden Steine aus der Umgebung von Sarajevo gehören entschieden frühestens der zweiten Hälfte des zweiten Jahrhunderts an.

Es bleibt also für die Annahme, dass die Legion zu Augustus Zeiten in Dalmatien lag, nur als Stütze die Nachbarschaft von Pannonien, wo die Legion, zum ersten Male örtlich fixirbar, im Jahre 14 n. Chr. genannt wird (Taeitus ann. I, 30), und die wohl richtige Voraussetzung, dass die Legion deswegen, an der Bewältigung der grossen Insurreetion in den Jahren 6—9 n. Chr. theilnehmend, auch nach Dalmatien gekommen ist. Deshalb braucht sie aber damals nicht dauernd in Dalmatien stationirt gewesen zu sein. Die Legion hat sich noch länger in der Nähe von Dalmatien aufgehalten. Sie ist unter Kaiser Claudius nach Mösien verlegt worden, von wo sie im Jahre 46 an den Kämpfen theilnahm, die der Umwandlung Thraeiens in eine römische Provinz vorausgingen.[1]) In Mösien stand sie auch unter Nero[2]) und nahm rühmliehen Antheil an den Grenzkriegen des Legaten Plautius Silvanus.[3]) Nach dem Tode Neros betheiligte sie sich an den Bürgerkriegen im Interesse Othos und Vespasians. Unter letzterem Kaiser kam sie nach Obergermanien.

Es wäre also möglich, dass die Legion vor oder nach ihrem mösischen Aufenthalte bei uns gewesen ist. Ich möehte aber noeh weiter gehen. Ich hoffe an einem anderen Orte nachweisen zu können, dass unter Kaiser Pius (138—161) eine Insurrection in Dalmatien, besonders im Norden der Provinz gegen die römische Herrsehaft stattgefunden hat, und dass deswegen hier die Truppen verstärkt worden sind. Asseria und Albona, wohl beide Garnisonsorte der Legion, liegen nun gerade im Gebiete der stärksten damaligen Auflehnung. Vielleieht ist die Legion oder eine Vexillation derselben damals nach Dalmatien gekommen. Germanien, wo die Legion in Argentoratum stand, war zu dieser Zeit völlig ruhig,[4]) so dass Truppen von hier leieht abgegeben werden konnten. Im Jahre 161 ist die rheinische legio I Minervia ebenfalls nach dem Osten zum Partherkriege beordert worden.[5])

Wie ein Theil der zur ersten Dämpfung des Aufstandes commandirten Prätorianer nach der honesta missio im Insurrectionsgebiete selbst angesiedelt worden ist, so mögen auch die beiden veterani Augustorum (n. 6 und 7) unter den Kaisern Marc Aurel und L. Verus im Sarajevsko polje vor dem Markomanenkriege ihre Altersversorgung erhalten haben.

Im Jahre 170 war die Legion wohl nieht mehr in Dalmatien, da zur Befestigung von Salonae Vexillationen der beiden neugebildeten Legionen II und III Italiea verwendet worden sind (C. I. L. III 1980 [vgl. p. 1030; n. 8570]).

Kovačević-Patsch. Die Ruine im Dorfe Doljani und die dort aufgefundenen römischen Inschriften. (Mit Figur 1—6.) — Das einsame Gebirgsdorf Doljani liegt unweit von Bihaé jenseits des Berges Baraéuša, und seine Häuser, ca. 80, ausschliesslich von Orientalisch-Orthodoxen bewohnt, welche Ackerbau und Viehzucht treiben, sind etwa zwei Stunden weit auf den Höhen und in den Thälern zerstreut.

Von Osten her ist das Dorf von den Hängen der Planina Baraéuša eingeschlossen, im Norden ragt der Berg Ljutoč empor, von Westen und Süden wird die Dorfgemarkung von der Unna umflossen. Jenseits des Flusses liegt auf croatischem Boden das Dorf Nebljuei, etwa zwei Stunden von Doljani. Bei Doljani fand 1858 ein Gefeeht statt. Auf einem mitten im Dorfe gelegenen Hügel befindet sich eine alterthümliche Ruine, welche das Volk „Crkvina“ nennt. Hier versammelte sich das Volk an grossen kirchlichen Festtagen, die Stätte wurde als Heiligthum verehrt und hochgehalten. Die Ruine selbst mahnt an eine Kirche, deshalb glauben die Leute, hier habe sich eine Gebetstätte befunden. Noch vor dem Jahre 1875 wurde hier naehgegraben, jedoeh nichts gefunden als zwei innerhalb der Mauern befindliche Gräber, welche mit grossen Steinplatten bedeckt waren und zwei menschliche Skelete enthielten.

Vor einiger Zeit erhielt der dortige Pfarrer Stephan Kovačevié die Erlaubniss, auf dem Platze eine Kapelle zu erbauen, und begann zu diesem Behufe die Ruine zu reinigen. Dabei fand er einige mit Ornamenten gezierte Platten, ferner lateinische Inschriften, die er copirte, während er die Platten der Bezirksbehörde in Bihaé übergab, welehe dieselben an das Landesmuseum in Sarajevo ablieferte.

Figur 1 zeigt den Grundriss des Gebäudes, dessen innere Eintheilung auf seine Benützung als Kirehe schliessen lässt. An der Südmauer neben der Querwand in der Mitte des Gebäudes wurden

---

[1]) Mommsen, E. E. II, S. 259, Anm. 2. Ritterling, a. a. O., S. 90.

[2]) Tacitus hist. I, S. 79, II, S. 85; vgl. Mommsen, C. I. L. III, p. 482.

[3]) A. von Domaszewski, Rheinisches Museum, 1892, S. 211 ff.

[4]) Vgl. Schilling, a. a. O., S. 58 ff. A. Jünemann, De leg. Rom. I Adiutrice, S. 85.

[5]) Schilling, a. a. O., S. 60 ff.

jene zwei Skelete gefunden. An der Aussenseite des Baues neben der Nordmauer (bei Punkt 1) lag ein Steinfragment mit einigen lateinischen Schriftzeichen. Ein zweites Inschriftfragment lag bei Punkt 5. An den mit 2, 3, 4 und 6 bezeichneten Stellen neben der Südwand fand man vier Fragmente mit Ornamenten in Form von Kreisen mit Sternen oder Vertiefungen in der Mitte. Am inter-

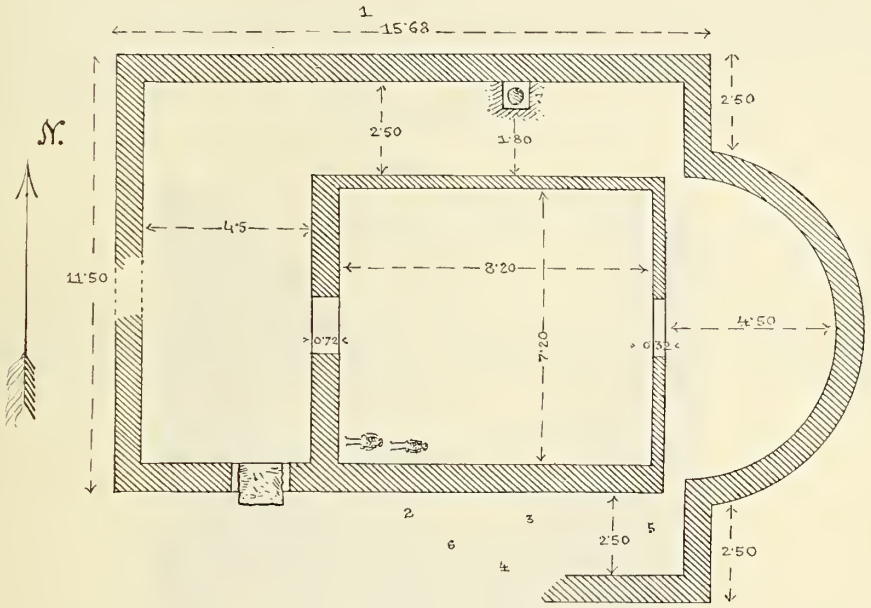


Fig. 1. Ruine in Doljani.

essantesten ist der im Inneren des Gebäudes an der mit 7 bezeichneten Stelle gefundene Stein. Derselbe ist würfelförmig behauen, zeigt an der Vorderseite eine lateinische Inschrift und an den Seitenwänden Ornamente. In dem Steine befindet sich eine viereckige Vertiefung, welche am unteren Ende in einen Stern ausläuft. Durch die Mitte ist bis unten ein Loch gebohrt. K. Kovačević.

Epigraphischer Anhang. — Die drei in vorstehendem Berichte erwähnten Inschriften befinden sich bereits im Museum und sind im Folgenden facsimilirt wiedergegeben.

1. Kalksteintafel ohne jegliche Umrahmung und Verzierung; rechts gebrochen; Höhe 0·3, Breite 0·22, Dicke 0·13 M.; Zeilen tief eingerissen, doch reichen die unschönen, ungleich hohen Buchstaben nicht bis an die Linien. Gefunden auf der im Plane mit 1 bezeichneten Stelle. (Figur 2).

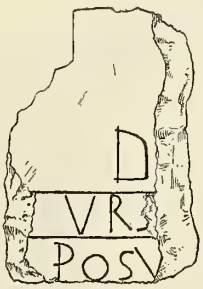


Fig. 2. Doljani.

D(is) [M(anibus)]. Urs[o] oder *Urs[ae] . . . . posu[it . . . .*

2. Bruchstück einer Kalksteinplatte, rings gebrochen; Höhe 0·18, Breite 0·19, Dicke 0·045 M.; Zeilen tief vorgerissen; die verhältnissmässig guten Buchstaben reichen jedoch nicht bis an die Linien. Gefunden auf der im Plane mit 5 bezeichneten Stelle (Figur 3).

Fig. 3. Doljani.

Z. 4. Die beiden Buchstabenreste dürften von *S* und *A* herrühren.
[D(is)] M(anibus). [Verec]undo .... [infe]licissim[o ....
Verecundus entspricht dem Raume besser als etwa *Secundus*.

3. Aschenkiste aus Kalkstein ohne Deckel; Höhe 0·55, Breite 0·72, Tiefe 0·71 M. Das Inschriftfeld, innerhalb zweier links und rechts vorspringender Leisten, soll offenbar eine Tempelfront darstellen. Im Giebel, der durch eine Säule mit Spiralcannelüren getragen wird, innerhalb je zweier

Fig. 4. Doljani.

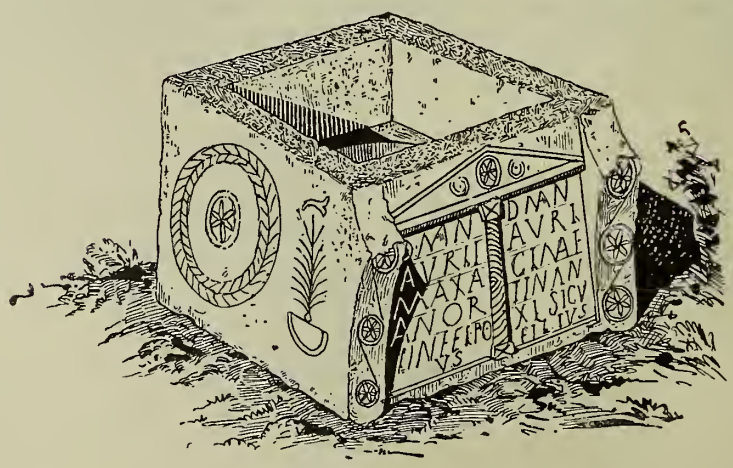


Fig. 5. Doljani.

concentrischer Kreise drei Sternrosetten. Drei ebenso gebildete Rosetten, die durch eingerissene Linien zu Spiralen verbunden sind, auch auf den Seitenleisten. — Auf der linken Seitenfläche der Kiste drei concentrische, mit Fischgrätenmuster gezierte Kreise, deren Mittelpunkt durch eine von zwei concentrischen Kreisen umgebene Rosette gebildet wird. Rechts von diesem Hauptschmucke ein aus zwei concentrischen Halbkreisen emporwachsender Baum, über demselben ein primitiv gebildetes Thier. Die rechte Seiten- und die rückwärtige Fläche sind unverziert, der Aschenbehälter stand also in der Ecke einer Grabkammer. Gefunden wurde er an der im Grundriss mit 7 bezeichneten Stelle.

Das Innere zeigt zunächst eine 0·5 lange, 0·48 breite, 0·25 M. tiefe rechtwinklige Austiefung, die nach einem Absatze von einer halbkreisförmigen (0·4 Durchmesser) fortgesetzt wird. Der Boden ist durchlocht (Figur 4—6).

Zeilen vorgerissen, rohe Buchstaben; die Ornamente sind dagegen mit Sorgfalt ausgeführt.

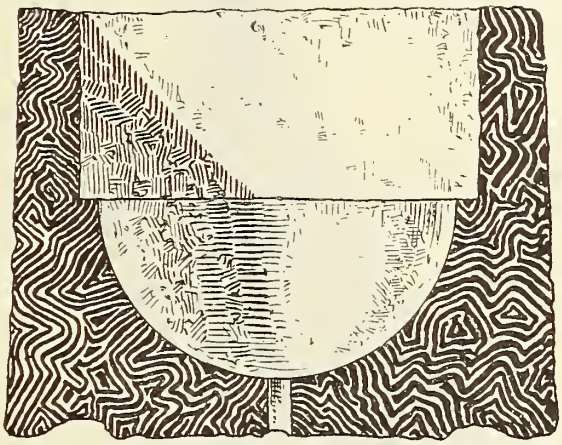


Fig. 6. Doljani.

A. Z. 1: Die Ligatur von *M* und *A* ist unsicher. *A. B.* Z. 2: Hier ist offenbar zwischen *R* und *L* ein *E* ausgefallen; ebenso in *B.* Z. 3 zwischen *L* und *MA*; ebenda nach *E* ein *N*; in derselben Zeile ist das *A* überflüssig. In *A. B.* Z. 5 u. 6 ist der Text durch die consequent durchgeführte Zweitheilung etwas in Unordnung gerathen; es soll wohl heissen *in fel(icissimis)* [Vater und Mutter] *posu(it) Sicu filius.* Der Steinmetz hat das *V* in *A.* Z. 6 statt nach vor *S* gesetzt. Wie man sieht, war der Verfertiger der Inschrift in der römischen Orthographie und Sprache nicht sonderlich bewandert.[1]) Wir haben hier wieder[2]) einen Anhaltspunkt für die Erkenntniss des Grades der Schulbildung der unteren Volksschichten.

D(is) M[a]n(ibus).
Aur(e)li(a) Maxa
an(n)or(um) L. Infe-
l(icissimis) posu-
(it)

D(is) Man(ibus).
Aur(e)l(ius) Cl(e)mae(n)-
tin(us) an(orum) XL.
Sicu filius.

Maxa dürfte eine familiäre Abkürzung von *Maxima* sein, wenn nicht ein Schreibfehler *Max(im)a* vorliegt. *Sicu* ist schon als weiblicher Name bekannt: C. I. L. III 707 (Macedonien).

Dr. Carl Patsch.

Vid Vuletić-Vukasović. Ein römischer Adler von der Insel Curzola in Dalmatien. (Mit Figur 7.) — Der Adler ist aus Bronze, wiegt 388 Gr. und sein relatives Gewicht ist 344 Gr.; er besteht aus Kupfer. Die Höhe des Adlers vom Piedestal bis zur Scheitelhöhe beträgt 8 Cm., die Breite an den oberen Flügelgelenken 3·1 Cm., die Länge von der Brust bis zum Schweifende 5·2 Cm. Diesen

[1]) Wer glaubt, dass wir zuviel auf Rechnung des Steinmetzen gesetzt haben, der vergleiche z. B. die oberitalienische Inschrift C. I. L. V 3808 (Verona).

[2]) Vgl. die Inschrift von Lisičići im Narentathale, diese Mitth. IV., S. 267 f.

merkwürdigen Gegenstand gruben Arbeiter im Garten Mokran zwischen Smokvica und Blato auf der Insel Curzola (Korčula) aus. Soviel mir bekannt, ist dies der erste derartige Fund in dieser Gegend. Er ist jetzt Eigenthum des Herrn Isaac Tolentino, k. k. Gerichtsadjuncten in Curzola.[1]) Es frägt sich, wie diese Antiquität nach Mokran gelangte, wo keine Spur einer römischen Ansiedlung vorhanden ist. Am Piedestal ist es kenntlich, dass der Adler auf einen anderen Gegenstand aufgegossen war. Derselbe befand sich ohne Zweifel an der Statue eines römischen Imperators oder Jupiters, denn an einen Legionsadler ist nicht zu denken. Jedenfalls beweist dieser Adler, dass die römische Herrschaft sich über Corcyra Nigra hinaus erstreckte.

Fig. 7. Bronze-Adler aus Curzola ($^1/_1$).

Ich halte dafür, dass Curzola nebst Lesina unter Demetrius von Pharos unter die römische Macht gelangte. Zur Zeit des Kaisers Augustus machte es den Versuch, das römische Joch abzuschütteln, wie jedoch Appian von Alexandrien mittheilt, unterwarf es Augustus und verfügte über dasselbe harte Strafen: Μελιτηνοὺς καὶ Κορκυρεούς, οἳ νήσους ᾤκουν, ἀνέστησεν ἄρβην, ὅτι ἐλῄστενον τὴν θάλασσαν καὶ τοὺς μὲν ἡβῶντας αὐτῶν ἔκτεινε, τοὺς δ' ἄλλους ἀπέδοτο (Ill. 16).

Bevor Curzola dem römischen Einflusse unterworfen wurde, bestand schon eine griechische Colonie daselbst. Skymnos, Strabo und Plinius schreiben, dass die Bewohner jener Colonie aus Knydos in Kleinasien stammten. Von Augustus bis Heraclius (642 n. Chr.), d. i. bis es dem Narentabunde beitrat, war Curzola Rom unterworfen.[2])

Dr. Ćiro Truhelka. Eine Abraxasgemme aus Sarajevo. (Mit Figur 8.) — Herr Vid Vuletić-Vukasović schickt uns den Abdruck einer in den Fundamenten des Hauses des Risto Va-

[1]) In Smokvica sind folgende Inschriften aufgefunden worden: C. I. L. III. 3069, 3070 = 10·084 und in Blato: C. I. L. III. 3066 = 10.083, 3068 = 10.084.

[2]) „Compendio Storico dell' isola di Curzola" per Nicolò Ostoich. Zara, tip. di G. Woditzka 1878, S. 6—7.

siljević Jovin im Stadttheile Logavina in Sarajevo im Jahre 1880 aufgefundenen Gemme, welche jetzt in der Schatzkammer der alten orthodoxen Kirche in Sarajevo aufbewahrt wird. Die zwei hier mitgetheilten Abbildungen zeigen die Avers- und die Reversseite der Gemme in natürlicher Grösse.

Fig. 8. Abraxas-Gemme aus Sarajevo.

Dieselbe ist ein Achat, hat ovale Form und im Durchmesser 33 Mm. und 25 Mm. Auf der Vorderseite sieht man einen Abraxas mit Hahnenkopf (nach links) und Schlangenfüssen, in der Rechten schwingt er eine Peitsche. Zu Füssen der Figur ist der Name des Gottes ΙΑΩ eingeschnitten, ringsherum in drei Theilen ΑΒ-ΡΑϹ-ΑΞ. Auf der Reversseite ist in vier Zeilen die folgende Inschrift angebracht:

ΑΒΡΑ
ϹΑΞ
ΑΙΑΩΕ
ΑΔΩΝΕ

Der Umstand, dass die Gemme in den Fundamenten eines Hauses aufgefunden wurde, spricht dafür, dass man die talismanische Bedeutung solcher Abraxasgemmen kannte. Ob die Beschwörungsformel ΑΙΑΩΕ ΑΔΩΝΕ den ausschliesslichen Zweck hatte, das Haus zu schützen, müsste erst durch Analogien nachgewiesen werden.

Aus diesem neuerlichen Funde einer Abraxasgemme ist ersichtlich, dass in Bosnien wie im übrigen Europa der orientalische Aberglaube verbreitet war, welcher diese Gemmen hervorgebracht.

Den Namen Abraxas gebrauchten zuerst die gnostischen Basilidaner; bei ihnen wurde darunter nicht die oberste Gottheit verstanden, wie man dies später glaubte, sondern die Gesammtheit der Geister des Universums. Dies wurde darum abgeleitet, dass die griechischen Lettern des Namens Αβραξας, als Zahlen gelesen, die Zahl der Tage des Jahres = 365 ergeben. Dieser Abraxasaberglaube verbreitete sich rasch über die Culturwelt des Mittelalters, namentlich bemächtigte sich desselben nahezu jede Magiker- oder Alchymistensecte.

Verschiedene Symbole und mystische, zum grössten Theile noch nicht aufgeklärte, in Stein geschnittene Inschriften galten als kräftige Talismane gegen alles Ungemach.

Es lässt sich nicht constatiren, auf welchem Wege diese Mystik aus dem Orient nach Bosnien gelangte, es könnte jedoch sein, dass dieselbe auf gleichem Wege eingeführt wurde wie das orientalische Bogumilenthum, vielleicht sogar gleichzeitig mit diesem.

Dr. Julius Ritter v. Schlosser. Eine jüdische Bilderhandschrift des Mittelalters. (Vorläufige Mittheilung.) — Im Besitze des bosn.-herceg. Landesmuseums befindet sich eine merkwürdige jüdische Bilderhandschrift,[1]) wohl eines der reichsten Exemplare seiner Art, die demnächst auf Veranlassung Sr. Excellenz des Herrn Reichs-Finanzministers v. Kállay durch Universitäts-Professor Dr. Dav. Heinr. Müller und den Verfasser dieser Zeilen publicirt werden soll. Die Veröffentlichung rechtfertigt sich durch den nicht unbedeutenden historischen Werth des Codex, über dessen kunstgeschichtliche Stellung hier kurz referirt wird.

Die Handschrift — ein Pergamentcodex in Octav (22 : 16 Cm.) in modernem Einband — ist eine liturgische, eine Art Lectionar, die sog. Haggadah, wie sie noch heute in ähnlicher Ausstattung durch den Druck hergestellt wird; sie enthält biblische Perikopen, dann Gesänge und Gebete, wie sie

[1]) Diese Handschrift wurde 1894 von einer sehr alten spaniolischen Familie in Sarajevo erworben. (Die Red.)

zur Zeit des Passahfestes nach mosaischem Ritus herkömmlich sind. Diesem liturgischen Charakter entspricht der sehr reiche bildliche Schmuck, der sich jedoch in zwei scharf geschiedene Gruppen sondert. Zunächst in eine Anzahl (62) von selbstständigen, dem Text vorausgehenden, figürlichen Compositionen, die zumeist je zwei historische Scenen über einander angeordnet zeigen und die Geschichten der beiden ersten Bücher Mosis, Genesis und Exodus, illustriren. Sie schliessen mit einem Vollbilde — Moses die Gesetzestafeln vom Berge Sinaï bringend — ab; es folgen zwei Scenen aus dem Deuteronomium (5 Mos. 33, 34: Moses das Volk segnend, und 5 Mos. 34, 9: Moses legt Josua die Hand auf). Ein symbolisches Vollbild: „Der zukünftige Tempel Israels“,[1]) leitet auf die eigentlich liturgischen Darstellungen über, die sich direct auf das Passahfest beziehen: „Hausvater und Hausfrau, wie sie die Festspeise und das ungesäuerte Brot dem Gesinde reichen.“[2]) Ein drittes Vollbild schliesst auch diese Abtheilung; es zeigt die Gemeinde im Tempel vor dem geöffneten Allerheiligsten.

Der zweite Theil enthält die zugehörigen Perikopen und Gebete und ist fast durchaus rein ornamental mit Initialen und Zierleisten ausgeschmückt, unter reichlicher Verwendung von decorativen Füllfiguren und Drôlerien. Ein dritter Theil, mit den für die übrige Zeit des Festes bestimmten Gebeten und Psalmen, entbehrt jeglichen malerischen Schmuckes.

Der Charakter der in lebhaften Gouachefarben ausgeführten Miniaturen lässt den Codex als ein, nicht im Lande selbst entstandenes, sondern von aussen her importirtes Werk erkennen. Und zwar tragen diese Miniaturen nicht etwa, wie man nach der Provenienz eigentlich vermuthen sollte, und wie es bei dem Missale des Herzogs Herwoja thatsächlich der Fall ist, das Gepräge der italienischen Kunst, sondern weisen mit aller Entschiedenheit nordländische Art auf. Vorläufig lässt sich allerdings nichts weiter sagen, als dass die Handschrift vermuthlich in Spanien zu Ende des 13. Jahrhunderts (ein handschriftlicher Vermerk bringt das Jahr 1314) entstanden sein dürfte und den Weg über Italien an die Ostküste der Adria genommen hat. Für den Verkehr der bosnischen Judenschaft mit ihren Glaubensgenossen im Westen dürfte somit dieser Umstand nicht ganz ohne Interesse sein.

Die Miniaturen zeigen den Stil der Büchermalerei zu jener Zeit, als die neue französische Kunst in allen Ländern ausserhalb Italiens ihre entscheidende Einwirkung bereits begonnen hat und jene allgemeine gothische Modekunst entstanden ist, deren unumschränkte Herrschaft von den Pyrenäen bis zu den baltischen Gestaden reicht, so dass ihr nur im Süden das geschlossene Gebiet der giottesken italienischen Kunst, im Osten aber das unermessliche Gebiet der griechisch-slavischen Kunst entgegensteht. Gerade mitten innen, zwischen diesen drei grossen Cultur- und Kunstkreisen und die Sphären von allen dreien tangirend, liegt die alte liburno-illyrische Landschaft der Unna, Bosna und Narenta. Auch unser Codex ist ein Zeuge für diese eigenthümliche Stellung des heutigen Bosnien.

Der Charakter dieser gallicisirenden Miniaturkunst des 14. Jahrhunderts zeigt sich nun klar in der künstlerischen Ausschmückung der Handschrift; besonders in den gemusterten Hintergründen der Bilder (wie auf den Glasgemälden jener Zeit), in den eigenthümlichen Proportionen der Figuren, in der ganzen Erzählungsweise, endlich in der Ornamentik mit ihren Fleuronné-Initialen, mit dem charakteristischen Dornblattmuster, in der reichlichen Verwendung der sogenannten Drôlerien, endlich in der beginnenden Nachbildung von Vögeln und allerhand kleinen Thieren, wie sie im folgenden Jahrhunderte in der realistischen Kunst Burgunds ihren Höhepunkt erreicht. Daneben treten aber gerade in diesem ornamentalen Theile — abgesehen von der Dürftigkeit des gothischen Beiwerks in den Architekturen etc. — mancherlei Archaismen zu Tage, die zum Theil auf Rechnung des jüdischen Elementes kommen mögen, das heute noch, in seiner Heimat Palästina, wie im slavischen Nordosten, in eigenthümlich verzierten Gebrauchsgegenständen, in Grabsteinen und Haustafeln uralte, bis in die romanische Kunst, ja noch weiter zurückreichende Formen, mit der ganzen wundersamen Zähigkeit dieses Volksstammes festhält.

Auch stofflich sind die Darstellungen der illustrirten Haggadah von nicht geringem Interesse. Die Juden — bekanntlich schon im 6. Jahrhundert v. Chr. durch die unermüdliche Arbeit ihrer Propheten zu einem bildlosen Volke geworden — theilen mit dem stammverwandten Islam jene merkwürdige religiöse Scheu vor figürlichen Darstellungen, die dazu geführt hat, dass die Gestalten und Geschichten ihrer heiligen Sage nicht von ihnen selbst, sondern, nach langen Jahrhunderten, erst in einem ethnisch wie culturell weit abstehenden Kunstkreise, in der christlichen Welt der Mittelmeerländer bildkünstlerisch fixirt worden sind. Obwohl diese Bilderscheu bei ihnen nachwirkt — auch in

---

[1]) Ich verdanke die Lesung der hebräischen Tituli der Güte Herrn Prof. D. H. Müller's, der auch den historisch-paläographischen Theil bearbeiten wird.

[2]) Eine Darstellung des Ostermahles findet sich dann noch weiter im Text.

der Gegenwart dürfte, etwa abgesehen von Josef Israels, kein Maler ersten Ranges jüdischer Abkunft sein, so betriebsam und befähigt sich dieses Volk auch auf anderen Kunstgebieten, namentlich in der Musik, bewiesen hat — ganz verzichtet haben sie darum auf das Bild ebensowenig wie die islamitischen Völker, Araber, Perser und Mauren, die uns in Wandgemälden und in illustrirten Handschriften ihrer Dichter und Geschichtschreiber eigenthümliche Zeugen ihres Kunstlebens hinterlassen haben. Immerhin gehören solche Werke mit figürlichen Darstellungen zu den grössten Seltenheiten; darum nimmt auch der Haggadah-Codex des bosn.-herceg. Landesmuseums ein nicht unbedeutendes Interesse für sich in Anspruch, als eine der vollständigsten Illustrationen der heiligen Schriften der Juden, die wir kennen, aus ihrer eigenen Mitte hervorgegangen. Das Germanische Nationalmuseum in Nürnberg bewahrt zwei andere verwandte Ritualhandschriften jüdischer Herkunft, deren Bilder aber mehr genrehaften Charakter tragen. Daneben wurden uns von Herrn Professor D. Kaufmann in Budapest zwei höchst interessante minirte Haggadahhandschriften zur Verfügung gestellt, die eine wohl deutsch (aus dem 13. Jahrhundert?), die andere anscheinend oberitalienischer Provenienz, im Stile des Trecento. Eine Anzahl sehr merkwürdiger Handschriften dieser Art befinden sich in England; zwei davon aus dem Besitze des Earl of Crawford waren 1887 auf der Anglo-Jewish Exhibition in London zu sehen. Immerhin gehören diese Miniaturhandschriften zu den grössten Seltenheiten; die an orientalischen Manuscripten so reiche Wiener Hofbibliothek besitzt z. B. nichts in dieser Art. Endlich sind noch die mit dem Beginne des 16. Jahrhunderts einsetzenden Drucke zu beachten, in denen sich die Compositionen der Handschriften vielfach bis auf unsere Tage fortgepflanzt haben.

Die Art, wie sich der jüdische Illuminator nun mit seinem Stoffe abgefunden hat, ist einer näheren Betrachtung werth. Eigene Vorbilder konnten ihm nicht vorliegen; er musste sie also von dorther nehmen, wo diese Stoffe seit alter Zeit fixirt waren, aus der Kunst der christlichen Kirche. So schöpft er aus dem ikonographischen Material, wie es die grossen Bilderbibeln jener Zeit, vor Allem die französischen,[1]) mit ihren Capitel vor Capitel illustrirenden Darstellungen so überreich bieten. Der jüdische Künstler steht also ganz im Banne der christlichen Kunstvorstellung; doch fehlen nicht einzelne Züge, in denen sich das nationale Element in charakteristischer Weise geltend macht: in der Vermeidung der directen Darstellung Gottes — mit einer einzigen, allerdings sehr bedeutenden Ausnahme: Gottvater am Sabbath ruhend — dann in einzelnen ornamentalen Compositionen. Charakteristisch ist es, dass der jüdische Typus, den die gleichzeitigen christlichen Miniaturen nicht selten, wenn auch oft — z. B. bei der Kreuzigung — tendenziös carikirt wiedergegeben, nirgends erscheint, obwohl auf der anderen Seite der Negertypus in zwei merkwürdigen Darstellungen vorkommt. Ueberall finden wir den gleichen, idealen und allgemeinen Typus mit den regelmässigen Zügen und dem blonden Haar, wie ihn das 14. Jahrhundert ausgebildet hat. Grösseres Interesse bieten dann noch die Bilder am Schlusse der Handschrift, die das Passahfest illustriren, weil sie Scenen aus dem intimen religiösen Leben der damaligen Juden vorführen; in dieser Beziehung sind besonders die Bilder der Nürnberger Handschrift sehr interessant.

Die Möglichkeit, dass ein christlicher Künstler diese Miniaturen verfertigt hätte, ist so gut wie ausgeschlossen; schon des religiösen Gegensatzes halber, zumal hier, wo es sich um ein liturgisches Werk handelt. Der Miniator gebietet aber über eine vollständig und handwerksmässig ausgebildete Technik; seine Schulung kann er sich kaum anderswo — wie es auch das ikonographische Material zeigt — als im Kreise der christlichen Enlumineurs geholt haben. Aus neueren Forschungen wissen wir, dass im 14. Jahrhundert schon der werkstattmässig von Laien ausgeübte Betrieb der Büchermalerei beginnt. Wie wir uns das engere Verhältniss des jüdischen Miniators zu seinen christlichen Collegen zu denken haben, das entzieht sich noch, dank der Spärlichkeit des vorliegenden Materials, unserer Beurtheilung.

Dr. Carl Patsch. Literaturberichte. (Mit den Figuren 9—11.)

I. **D. Kalopothakes,** De Thracia provincia Romana. Inauguraldissertation. Berlin 1893. R. Heinrich. 81 S., 8°.

Der Verfasser hat sich als Aufgabe gestellt, zu untersuchen, „qua condicione Thracia fuerit sub imperio populi Romani". In der praefatio bespricht er die hiefür zu Gebote stehenden Quellen und führt die einschlägige Literatur an. Cap. I ist der Bestimmung der Grenzen Thraciens gewidmet; im zweiten Abschnitt wird die Stellung der Chersones zu dieser Provinz erörtert; Cap. III enthält die Untersuchung über die Strategien, die Landbezirke Thraciens. Die Cap. IV. und V nehmen die Städte- und Statthalterlisten ein. Den Beschluss bilden zwei Exeurse und ein Latereulus „oppidorum Thraciae,

[1]) Einige hervorragende Exemplare sind in der Wiener Hofbibliothek.

quae quidem apud scriptores melioris aetatis commemorantur, de quibus vero nihil memoriae dignum traditum est".

Man kann nicht sagen, dass Kalopothakes seinem Vorsatze vollkommen gerecht geworden ist. Abgesehen davon, dass nach meiner Ansicht die Geschichte einer Provinz jetzt viel umfassender angelegt werden muss, vermisst man in dem Gebotenen einigemal die nöthige Schärfe und Tiefe. Am besten gelungen ist die Untersuchung über die Stratcgien, vgl. jedoch auch hier die Bemerkungen H. Kiepert's „Formae orbis antiqui", XVII Beiblatt, S. 1, Anm. 9. S. 2, Anm. 10. S. 5 (vgl. S. 7. 37) heisst es: „Provinciae . . . addita est sub imp. Traiano regio Nikopolis ad Istrum." Das ist nicht möglich; dieses Gebiet hat noch im Jahre 136 zu Mösien gehört, da ein aus dieser Zeit stammender Terminalstein C. I. L. III, p. 992 (vgl. p. 1338): „Antius Rufinus inter Moesos et Thraces fines posuit" in Hotnica, südlich von Nikopolis—Nikup, gefunden worden ist, und nicht, wie der Verfasser, S. 7, Anm. 5, schreibt, „lapis terminalis a. 136 inter Moesiam Inferiorem et Thraciam positus repertus est supra Nicopolim septentriones versus". (Vgl. das beigegebene Kärtchen nach der bulgarischen Generalkarte.) Der Fehler wird wohl veranlasst worden sein durch die Angabe im C.: „stetit Hodnitzae

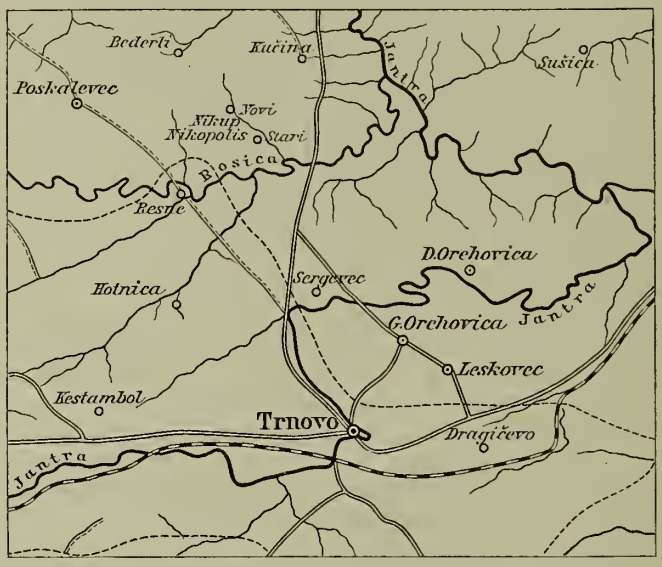


Fig. 9. Kärtchen der Umgebung von Nikopolis ad Istrum.

hora una a Nikopoli ad orientem, duobus a Turnovo (= Trnovo) ad septentrionem *sur la rive gauche de la petite rivière Rouchitza (= Rosica), à 7 km. au-dessus de son confluent avec l' Intra (= Jantra)*".[1]) Mommsen hat sich Röm. Geschichte V^3, S. 282, Anm. 1, vorsichtiger ausgedrückt: „Die Fundorte der hadrianischen Terminalsteine scheinen es (Nikopolis) ebenfalls zu Thrakien zu stellen". Kiepert sagt, a. a. O. S. 2, allgemein: „Da hier in der früheren Kaiserzeit die Provinzialgrenze Thraciens weit nördlich über den Hämus bis in die Nähe der Donau reichte."

Die zu Thracien gehörigen Inseln Thasos, Samothrake und Imbros sind bei der Angabe des Gebietes der Provinz ganz übergangen worden. Zu Apri (S. 28) ist A. von Domaszewski, Rhein. Museum 1893, S. 347 hinzuzufügen.

Zu Deultum (S. 33 f.) vgl. A. von Domaszewski, Rhein. Museum 1893, S. 345, Anm. 2.

Bei Topirus (S. 46) ist nicht versucht worden, die Stadt zu localisiren; Mommsen versetzt sie „Röm. Geschichte" V, S. 281, „unweit Abdera", bei Kiepert, a. a. O. XVII, nordwestlich davon.

Ueber das Verhältniss von Traianopolis (S. 46) zu Doriscus (S. 27) vgl. jetzt Kiepert, a. a. O., S. 2, Anm. 14.

---

[1]) Bei dem zweiten Grenzstein C. III. 749 ist die Fundangabe „venisse eum ex Nikopoli ad Haemum" leider zu allgemein.

Bei Perinth (S. 40) hätten die beiden Inschriften C. III 7394: „L. Pullaieno Gargilio Antiquo ... leg. Augustor. pro pr. prov. Thrac.;[1]) cos. designato, Gaius Alexander et Aelius Sacerdos et Flavius Valens cornicularii" und 7395 ... (unbekannter Statthalter) „equites singular(es) eius"[2]) eine Erwähnung verdient. In keiner anderen Stadt Thraciens fanden sich Inschriften von Officialen des Statthalters. Da die Denkmäler verschiedenen Statthaltern gesetzt worden sind, also verschiedenen Zeiten angehören, zweierlei Principalclassen vertreten, cornicularii und singulares, und diese, im Gegensatze zu den beneficiarii, in der nächsten Umgebung des Legaten verwendet worden sind, kann man die Vermuthung aussprechen, dass Perinth der Sitz des Statthalters von Thracien war. Philippopolis, seit Severus μητρόπολις, wird vielleicht nur insofern „Hauptstadt" (Kiepert, S. 2, Anm. 17) genannt werden können, als sie Sitz des κοινὸν τῶν Θρᾳκῶν war.

Die aus C. I. L. VI 3828 gewonnene Meinung (S. 47), dass seit Domitian prätorische Legaten statt der bisherigen Procuratoren die Provinz verwaltet haben, lehnt neuerdings St. Gsell, Essai sur le règne de l'empereur Domitian, S. 138, ab.

Aeusserst gewagt erscheint uns der Versuch, den „linkspontischen Städtebund" aus der Provinz Moesia inferior auszuscheiden. Was bedeuten die im Exc. B. S. 68 f. vorgetragenen Erwägungen gegenüber Nachrichten wie C. I. L. III 762 (Odessus): Imp. Caesare T. Aelio Hadriano Antonin[o Aug. Pio p. m.] p. p. civitas Odessitanorum aquam novo [ductu addu]xit curante T. Vitrasio Pollione leg. Au[g. pr. pr.][3]) oder C. I. L. III 7537 (Tomi): Imp. Caesari ... Traiano ... res publica Tomit. P. Roscio Murena Coelio Po[mp.] Faleone leg. Aug. pr. pr.[4]) (vgl. auch C. I. L. III 7539, 7540 [Tomi])? Diese Inschriften lehren doch ganz klar, dass die Legaten von Moesia inferior die Ausführung communaler Anlagen in Tomi, Odessus u. s. w. überwachten, dass der Städtebund somit zu ihrer Provinz gehört hat. Ferner errichten die Statthalter in diesen Städten den Göttern sowohl wie den Kaisern Altäre und Denkmale: C. I. L. III 7529 (Tomi). 7586 (Callatis) und werden selbst hier von ihren Officialen geehrt: C. I. L. III 767 = 7542 (Tomi). 6154 (vgl. S. 1358 Tomi). Vgl. A. E. M. XVII, S. 89, n. 15. In Tomi hat allem Anscheine nach eine Abtheilung des exercitus von Niedermösien stationirt, die cohors VII Gallorum (C. I. L. III 7548 vgl. Mommsen, C. I. L. III, p. 2020). Die innige Verbindung der Griechenstädte mit ihrem Hinterlande beweist auch der Umstand, dass ein civis Tomitanus als magister in einem vicus bei Schumla fungirt (C. I. L. III 7466).[5]) Wenn der Verfasser sagt: „Accedit denique, quod nec Pentapolis neque Hexapolis Ponti Laevi κοινόν vel conventus provinciae fuisse videtur. Nam saeerdos provinciae Troesmi[6]) fuit; si vero Pentapolis vel Hexapolis conventus provinciae fuisset, appellata esset τὸ κοινὸν τῶν Μυσῶν (sicut τὸ κοινὸν τῶν Θρᾳκῶν), sacerdos autem eius Μυσιάρχης dictus esset. Tamen et Hexapolis τὸ κοινὸν τῆς Ἑξαπόλεως τοῦ εὐωνύμου Πόντου et sacerdos Ποντάρχης appellatur, ita ut appareat societatem illam ad provinciam non spectare", so ist ihm die ganze Institution der Sonderlandtage für Theile einer Provinz völlig entgangen.

In der Frage, welche Städte dem Bunde angehört haben, nimmt Kalopothakes (S. 66 ff.) eine einigermassen vermittelnde Stellung ein zwischen den Ansichten Mommsen's (Röm. Geschichte V[3], S. 283 Anm. 1) und Marquardt's (St. V. I[2], S. 304 f.). Aus C. I. G. 2053 d deducirt er nach Marquardt's Vorgang, dass die Pentapolis aus den Städten Tomi, Istros, Odessus, Mesembria und Apollonia bestanden hat. An Apollonias Stelle sei nach dem Rückgange dieser Stadt Callatis getreten. Die Hexapolis habe (gegen Ende des zweiten Jahrhunderts) Istros, Tomi, Callatis, Dionysopolis, Odessus und Mesembria umfasst. Marcianopolis streicht Kalopothakes unter Anführung zutreffender Gründe ganz aus dem Verbande. — Es kann, glaube ich, auch die Frage aufgeworfen werden, ob es nur einmal eine Pentapolis gegeben habe, der dann dauernd eine Hexapolis gefolgt sei, oder ob nicht Fünf- und Sechstädtebünde gewechselt haben. Bei der langen Dauer der Institution wäre auch das möglich. Wir sehen hierin noch nicht klar. Vgl. Kiepert, a. a. O., S. 3.

---

[1]) Unter Pius und den divi fratres vgl. Liebenam, Forschungen zur Verwaltungsgeschichte, S. 391, Kalopothakes, S. 52.

[2]) Vgl. Mommsen's Adnotatio.

[3]) Ueber den Statthalter vgl. Mommsen's Bemerkungen zu C. I. L. III 6125 = 7420. W. Liebenam, a. a. O., I, S. 280.

[4]) Liebenam, a. a. O., S. 279. Arch.-epigr. Mitth. XVII, S. 107.

[5]) Ueber 7484 vgl. jetzt Arch.-epigr. Mitth. XVII, S. 112 f.

[6]) In C. I. L. III 7506 ergänzt A. von Domaszewski Tib. Vitales ex [b. f.?] vet. leg. V. Mac. [sa]cerd(os)q(ue) provin[c(iae)]. In Anbetracht der höheren civilen Stellung des Vitales möchte ich ex [Ч = centurione] lesen, vgl. „Revue archéolog." 1888, p. 397, ... praefecto fabrum, tribuno militum cohortis [Bel]garum, sacerdoti Romae et Augusti ad confluentem.

II. **O. Schilling**, De legionibus Romanorum I Minervia et XXX Ulpia. Lipsiae 1893. 8°. S. 76.

Die vorliegende Dissertation ist abermals ein beredtes Zeugniss für den Ernst und den Eifer, mit dem die classischen Studien in dem von Kurt Wachsmuth und C. Cichorius geleiteten historischen Seminar der Leipziger Universität getrieben werden. Sie ist eine gute Nachfolgerin von E. Ritterling's Geschichte der legio X gemina. Klar, sachlich, oft scharfsinnig werden hier die Entstehungszeit, die Schicksale, die Beinamen und die Recrutirungsbezirke der beiden zum Exercitus von Germania inferior gehörigen Legionen behandelt. Bei Gelegenheiten werden auch andere Truppenverbände betreffende Fragen aufgeworfen und beantwortet. Ein fördernder Excurs ist der über die Zahl der von Vespasian aufgelösten Legionen (34 f.).

Für unsere Provinz ist die legio I Minervia deswegen von Interesse, weil, wie Mommsen (Ephemeris epigraphica V, S. 202) aus der Lyoner Inschrift (Boissieu, S. 59):[1] *Aufanis Matronis et Matribus Pannoniorum [et] Delmatarum [Ti. Cl. P]ompeianu[s] [trib. mil. le]g. I Mi[n(erviae)]* erschlossen hat, unter Septimius Severus Dalmatiner in ihr gedient haben (vgl. Schilling, S. 30). Ich glaube, man kann wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit bestimmen, seit wann bei uns für die Legion recrutirt worden ist. Sie hat (vgl. Schilling S. 60 ff.) an dem Partherkriege unter Marc Aurel und L. Verus theilgenommen. In diesen Feldzügen und vermuthlich auch durch die unter diesen Kaisern herrschende Pest wird sie so stark gelitten haben, dass sie sich bei ihrem Durchzuge durch Illyricum in diesen Landschaften completirt und seitdem einen Theil ihrer Mannschaft von hier bezogen hat. Es ist bekannt, dass gerade unter den Divi fratres Peregrine massenhaft zum Legionsdienste herangezogen wurden.

Unrichtig ist Schilling's Bemerkung S. 69: „cohors III urbana, quae inde ab Augusti temporibus usque ad secundi saeculi finem Lugduni tetenderat". Cohors III ist wohl ein Druckfehler, es muss cohors XIII heissen; aber diese Cohorte hat nicht von Augustus an in Lyon garnisonirt. Hier stand die von Vespasian errichtete cohors I urbana; dieses Bataillon wurde erst nach seinem Abmarsche nach Carthago von der cohors XIII abgelöst.[2]

Für die legio XIII gemina wäre S. 71, Anm. 5 E. Schultze, De legione Romanorum XIII gemina heranzuziehen gewesen.

III. **Fr. Bulić**, „Auctarium inscriptionum, quae a mense Junio a. 1892 ad mensem Junium a. 1894 in Museum Archaeologicum Salonitanum Spalati illatae sunt." Spalati 1894.

Der vorliegende Katalog enthält die Inschriften, welche von Juni 1892 bis Juni 1894 in das k. k. Museum von Spalato gekommen sind. Die grosse Zahl der so geretteten Denkmale legt abermals Zeugnis ab von der Rührigkeit und der bewunderungswürdigen Geschicklichkeit, mit welcher der um Salonae, die Hauptstadt unserer Provinz, und seine Alterthümer so hoch verdiente Verfasser die Interessen seines Instituts den keineswegs leicht zu behandelnden Findern gegenüber wahrnimmt. Jeder Alterthumsforscher wird Monsignore Bulić schon deshalb dafür zu grossem Danke verpflichtet sein, weil jetzt eine Nachprüfung der Steine, die wie man an manchen Stellen erkennen kann, nothwendig sein wird, sehr erleichtert ist. Einzelne Correcturen seiner Lesungen gibt der Verfasser mit Hilfe J. W. Kubitschek's im Anhange S. 620 f. Ich möchte hier nur Weniges bemerken. Die Inschrift S. 538 n. 1982 (vgl. S. 620) habe ich in Spalato copirt:

Kalksteinplatte mit Giebel und Eckakroterien, in ersterem ein Kopf in Vordersicht, in dem letzteren halbe Palmetten. Ueber dem in moderner Zeit stark beschädigten Inschriftfelde, das von je einer Säule mit Spiralcannelüren und schematisch angedeuteten Capitälen flankirt wird, ein Fries mit sieben runden Schilden. Unter dem Inschriftfelde in vier Feldern Steinmetzwerkzeuge: Winkelmass, Zirkel, Hammer und Gravireisen. Höhe 1·35, Breite 0·46, Dicke 0·19 M.

Sex. Clodius C. f. Pub(lilia) Verona, mil(es) l[eg(ionis) . . . Cl(audiae) p(iae)] f(idelis) . . .

S. 539, n. 1984, Z. 2 möchte ich nach einem, allerdings schlechten Abklatsche lieber Heraclea lesen, mit welcher Domus auch die Tribus stimmen würde.

Das Fragment S. 574, n. 1833 scheint von einer Militärinschrift herzurühren. Z. 1 *l[e]g(ionis)*; Ligatur von L und E? Z. 2 *sesq(uiplicarius)*. Desselben Ursprungs ist das Bruchstück S. 577, n. 1911.

---

[1] M. Ihm, Rhein. Jahrb. LXXXIII, S. 163 n. 394 und Pauly-Wissowa, R. E. s. v. Aufaniae.

[2] Mommsen, E. E. V, S. 120; Marquardt-Domaszewski, St. V. II², S. 482, Anm. 4: „Die in Lyon gefundenen Inschriften der coh. XIII urb. reichen nicht über die flavische Zeit hinauf." Vgl. auch K. J. Neumann, Der römische Staat und die allgem. Kirche I, S. 29, Anm. 6.

Z. 1 *tess]erar[ius*; Z. 2 *e]ques a[lae* ... S. 586, n. 2030 ist vermuthlich *coh.] VIII [voluntariorum* zu ergänzen.

S. 581, n. 1900 ist wohl zu lesen: *fi]l[i]o dulc[issimo]*. U. s. w.

Die Ausstattung des Buches entspricht — was natürlich nicht dem Verfasser zur Last gelegt werden kann — nicht den Anforderungen, die man jetzt an ein epigraphisches Werk stellen muss. Die Ornamente, die Ligaturen, die Bruchlinien u. s. w. konnten nicht in exacter Weise angegeben werden, Dinge, die für die Beurtheilung einer Inschrift von Bedeutung sein können.

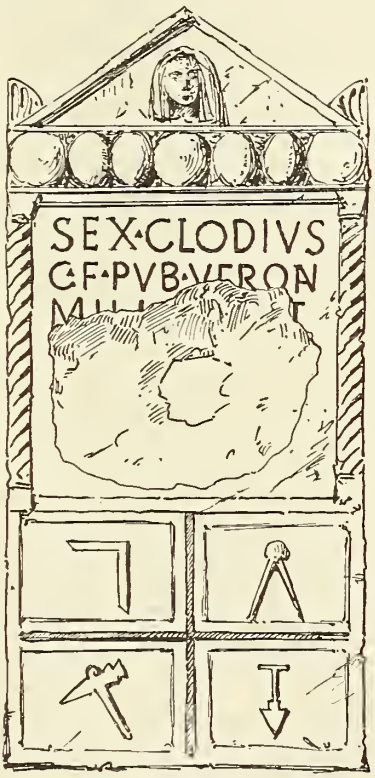


Fig. 10. Inschriftstein in Spalato.

IV. **Henrici Kiepert** „Formae orbis antiqui". Berlin, D. Reimer. Lieferung I, 1894.

Eines der besten und schönsten Geschenke, die uns das vergangene Jahr beschecrt hat, ist die erste Lieferung von H. Kiepert's grossem Atlas zur alten Geschichte, der „Formae orbis antiqui". Der Name Kiepert ist mit dem Studiengange eines jeden Historikers, Philologen und Archäologen so innig verbunden — wer hätte nicht schon in der zweiten Gymnasialclasse den Atlas antiquus in Händen gehabt? —, dass schon er allein genügen würde, unsere volle Aufmerksamkeit auf das Werk des Altmeisters hinzulenken. Die neue Gabe enthält, was der Name ihres Urhebers verspricht. Es ist nicht eine Gelegenheitsleistung, hervorgerufen durch ein Bedürfniss des Buchhandels; sie bietet die Ergebnisse einer beinahe fünfzigjährigen, mühevollen, entsagungsreichen, ernsten, zielbewussten Arbeit.

Das ganze Werk ist auf 6 Lieferungen zu je 6 Karten im Format von 52:64 Cm. berechnet. Jede Karte begleitet ein Beiblatt mit kritischem Texte und Quellenangaben.

Die vorliegende erste Lieferung umfasst: das westliche Kleinasien; die Inseln des Aegäischen Meeres; Nordgriechenland; die heutigen Balkanstaaten: Türkei, Bulgarien und Ostrumelien, Montenegro, Serbien, Rumänien; die römischen Provinzen in Oesterreich-Ungarn (Rätien ausgenommen); England und Spanien. Ausserdem sind beigegeben Cartons von Delos, Ephesus, Mytilene, Troas, Dodona, von den Limeswällen in England u. s. w.

Zur Karte XVII möchten wir uns einige Anmerkungen erlauben.

Die pannonisch-dalmatische Grenze muss bei Ad Fines-Topusko etwas nach Süden gerückt werden (vgl. Wissenschaftliche Mittheilungen III, S. 527 ff.). Das eine von den beiden Bistua ist sicher das heutige Zenica, wo zwei Inschriften mit dem Namen des Municipiums (Mittheilungen I, S. 275, N. 1 und S. 278, N. 8) und ausserdem zahlreiche andere römische Denkmale gefunden worden sind, die nicht aus weiter Ferne dorthin verschleppt sein können. Bei den vorjährigen Grabungen wurde daselbst abermals ein interessanter sehr ausgedehnter Gebäudecomplex aufgedeckt. Die Thalweitung von Zenica, heute schon einer der wichtigsten Fabriksorte Bosniens, eignet sich ganz vorzüglich für eine Stadtanlage. Kiepert (vgl. Beiblatt S. 5) verlegt „Bistue-Nova ungefähr an die Stelle von Putačevo“[1]) und setzt Bistue vetus östlich von Aequum an. Ich meine, dass die beiden Orte nicht weit von einander lagen, dass sie ursprünglich ein Territorium bildeten, das, als die jüngere Anlage zur Blüthe kam, in zwei Stadtbezirke getheilt wurde.

Das Hauptbedenken gegen die Verlegung Delminiums von Gardun-Trilj nach Županjac, „das gänzliche Fehlen von Spuren einer grösseren Ortschaft in der Duvnoebene“, besteht nach den neuesten Untersuchungen nicht mehr zu Recht. W. Radimský constatirte bei Županjac ein Ruinenfeld in einer Ausdehnung von 15 Hektaren,[2]) und aus dem Riede Žbanica beim Dorfe Stipanići, westlich von Županjac,[3]) kam ein Fragment in das Landesmuseum, dessen letzte Zeile mit [L(oco) d(ato)] d(ecurionum) d(ecreto) ausdrücklich eine Stadt bezeugt.[4])

Pazina wird mit Bulić in Stare Padžene (nördlich von Burnum) localisirt. J. W. Kubitschek bestreitet die Richtigkeit dieser Ansetzung und liest in der Inschrift C. I. L. III 8783, wie ich glaube mit Recht, Azinum (oder Azina?), das er „südwärts von Salonae in Dalmatien, Hercegovina oder Montenegro“ sucht.[5])

Podgragje bei Benkovac heisst in der Karte Aseria, während es im Corpus zufolge der Inschrift C. I. L. III 9938 Asseria genannt wird.

Pelva, das wir auf der Karte östlich von Promona finden, ist vielleicht mit Šarići an der Pliva bei Jajce[6]) zu identificiren.

Ueber die Wohnsitze der Ditiones und Maezaei vgl. jetzt A. Bauer, Arch.-epigr. Mittheilungen XVII, S. 139 f.

Die Bemerkung, Beiblatt S. 5, über das „hochgebirgige unter römischer Herrschaft spärlich besiedelte Binnenland“ Dalmatiens ist nicht richtig. Die Forschungen des bosn.-herceg. Landesmuseums haben in den verschiedensten Theilen der beiden Länder solche Anhaltspunkte ergeben, dass man das Gegentheil annehmen muss. Es fehlen wohl bis jetzt die Namen, die Orte und Städte sind jedoch in Ruinen da. In Stolac und in Ilidže beispielsweise sind so reich ausgestattete Gebäude blossgelegt worden, dass auch die Baetica oder die Narbonensis mit ihnen prunken könnte. Die römische Cultur gibt sich hier sogar im Wechsel der Haarmode kund.[7])

Diese kleinen Bemerkungen sollen selbstverständlich den Werth des Werkes nicht im Mindesten tangiren. Wir empfehlen dasselbe auf das Angelegentlichste zur Anschaffung für alle höheren Schulen unserer Länder. Es ist für jeden Lehrer der classischen Philologie und Geschichte unentbehrlich; die klaren kartographischen Bilder der von ihm behandelten Länder, Völker und Städte werden ihm auch beim Unterrichte in den oberen Classen ausgezeichnete Dienste leisten.

V. **F. Cumont**, Textes et monuments figurés relatifs aux mystères de Mithra publiés avec une introduction critique. Brüssel, H. Lamertin, 1894—1895. Heft I und II.

Das Verlangen nach Classenpublicationen, nach der einheitlichen Veröffentlichung zusammengehöriger Monumente, wird immer allgemeiner und energischer. Erst wenn die Denkmale einer Gattung in thunlichster Vollständigkeit gesammelt und kritisch gesichtet vorliegen, ist ein eingehenderes, auf Vergleichung und gegenseitiger Erklärung beruhendes Studium derselben möglich; dann lassen sich alte Fragen mit der nöthigen Präcision beantworten und neue aufwerfen. Zu diesen sehnlichst erwarteten Werken gehört auch das Cumont'sche. Es ist eine seit geraumer Zeit mit Ernst und Ausdauer vorbereitete Publication. Eine Probe derselben hatte Cumont bereits in der „Revue archéo-

[1]) Ueber die Alterthümer von Putačevo oder Putičevo vgl. jetzt auch A. Hoffer oben S. 248 ff.

[2]) Vgl. diese Mitth. IV, S. 156.

[3]) Vgl. die Karte, a. a. O., S. 136.

[4]) Vgl. oben, S. 220.

[5]) Arch.-epigr. Mitth. XVI, S. 109 ff.

[6]) Vgl. diese Mitth. IV, S. 265.

[7]) Vgl. diese Mitth. IV, S. 272.

logique 1893[2] in seinem „Catalogue sommaire des monuments figurés relatifs au culte de Mithra" gegeben. Der Verfasser hat sich zur Aufgabe gemacht, sämmtliche Nachrichten, literarische sowohl wie monumentale, die sich auf den Mithrascult beziehen, zusammenzustellen und uns dann auf Grund dieses Materials einzuführen in einen der schwierigsten und noch dunkelsten Theile der Religionsgeschichte. Das Werk ist auf vier Hefte berechnet; zwei davon sind bereits erschienen. Das erste enthält die bei den Schriftstellern aufbewahrten Nachrichten und Notizen und die einschlägigen Inschriften; das zweite einen Theil der „Monuments figurés" (Asien, Rom, Italien, Sicilien, Thracien, beide Mösien, Dacien [zum Theil]). Die Fortsetzung derselben soll der III. Theil bieten. Den Beschluss werden die Untersuchungen des Verfassers bilden. Die Inschriften und Sculpturen sind topographisch geordnet, und zwar in der Weise, dass der Orient den Anfang macht, ihm sich Rom, Italien und Sicilien anschliessen. Dann greift der Verfasser wieder nach dem Osten, nach der Balkanhalbinsel zurück und führt uns von da längs der Donau nach dem Westen, nach Germanien, Britannien, Spanien und schliesslich nach Afrika. Es ist eine wohl durchdachte Anordnung.

Die auf Mithras bezüglichen Inschriften unserer Provinz haben auf S. 139 f. und S. 177 ihren Platz gefunden. Die Reliefs wird das III. Heft bringen.

Eine Zusammenstellung dieser Monumente habe ich bereits früher Mittheilungen IV, S. 252 f. und 292 gegeben. Die Inschriften C. I. L. III 8696 (Salonae), 8432 (Narona) und 8372 (Ustikolina bei Foča) hat Cumont weggelassen, wohl deshalb, weil ihm die im Corpus vorgeschlagene Auflösung der betreffenden Siglen und die Ergänzung der Fragmente zweifelhaft erschien. Die Inschriften von Plevlje und Nefertare sind erst im Juli 1894 aufgefunden worden.

Ich habe schon am erstangeführten Orte darauf hingewiesen, dass in Dalmatien der Mithrascult keine grosse Verbreitung gefunden hat, und den vornehmlichsten Grund dieser Erscheinung in den Militärverhältnissen zu erkennen geglaubt. Unsere Provinz steht, was diese Zurückhaltung dem fremden Gotte gegenüber anlangt, nicht allein da. Noch spärlicher fliessen die Nachrichten aus Sicilien, Thracien, Macedonien. Sardinien und Corsica sind gar nicht vertreten.

Die Mithrasverehrung hatte bei uns naturgemäss ihren Sitz in erster Linie in den Küstenstädten (Epidaurum, Narona, Salonae, Iader, Senia) und auf den Inseln (Brattia und Arba); doch bestanden auch im Binnenlande Gemeinden: in Munjava bei Josefsthal, Golubić bei Bihać, Glamoč, Lisičići (bei Konjic), Altplevlje und Nefertara.[1])

Die Dedicanten der dalmatinischen Aren und Reliefs sind Soldaten (Cumont n. 309), dem Sclaven- oder Libertinenstande angehörige Unterbeamte, die durch ihre Namen ihre Herkunft aus dem Osten verrathen (Cumont n. 312 a, 314, 317), oder Private, die zum grossen Theil gleichfalls aus dem Oriente stammen (Mittheilungen IV, S. 252: L. Antonius Menander Aphrodisieus—Cumont n. 315: Sex. Cornelius Antiochus u. s. w.).

Einheimische, die sonst unter den Stiftern von Votivgegenständen stark hervortreten, fehlen gänzlich. Die epichorische Bevölkerung blieb ihren angestammten Göttern treu: der Diana, dem Pan-Silvan,[2]) dem Liber, die sämmtlich ohne Zweifel mit einheimischen wesensähnlichen Göttern geglichen worden sind, ferner der Latra,[3]) Sentona,[4]) Ica,[5]) Jutossica,[6]) dem Medaurus,[7]) den Aufanae[8])

---

[1]) Mit der Cultusstätte dieses Ortes ist die von A. von Premerstein, Arch.-epigr. Mitth. XIV, S. 97, beschriebene Anlage von Rožanc bei Tschernembl zu vergleichen; sie sollte offenbar auch eine natürliche Wald- und Felsenkapelle vorstellen.

[2]) Vgl. R. von Schneider, Arch.-epigr. Mitth. IX, S. 35 ff. A. von Domaszewski, Die Religion des römischen Heeres, S. 53. 56. 80. L. Friedländer, Sittengeschichte III[6], S. 584, Anm. 3.

[3]) C. I. L. III 2816 (bei Scardona), 2857. 2858. 2859 (Nedinum). 9970. 9971 (Corinium). In Nedinum hat ein Tempel der Göttin bestanden; das beweist 1. die Zahl der Inschriften, von denen zwei auf einem Orte zu gleicher Zeit gefunden worden sind und 2. der Umstand, dass eine in Corinium ansässige Frau in Nedinum opfert. Ferner möchte ich in dem Bruchstücke von Corinium C. I. L. III 9971:

$$\left.\begin{matrix}\text{IVS}\cdot\text{C}\ \text{////}\ \text{SE}\\ \text{VM}\cdot\text{LATRA}\end{matrix}\right/e \quad rg(ia)?$$

Z 2 *templ]um* oder *fan]um Latra]e* . . . ergänzen.

[4]) C. I. L. III 3026 (Tarsatica), 10075. 10076 (Albona).

[5]) C. I. L. III 3031 (Flanona). [6]) C. I. L. III 10074 (Albona).

[7]) C. I. L. VIII 2581. Vgl. dazu Mommsen, C. I. L. III, p. 285. L. Friedländer, Sittengeschichte III[6], S. 541.

[8]) Boissieu p. 59 = Orelli 2106. Vgl. dazu Mommsen, E. E. V, S. 202; Steuding in Roschers Myth. Lexikon s. v. O. Schilling, De legionibus Romanorum I Minervia et XXX Ulpia, S. 55. Vgl. im Allgemeinen auch W. Tomaschek, Einige Götternamen auf illyrischem Boden. G. Krek, Einleitung in die slavische Literaturgeschichte, S. 450.

u. s. w. Solche conservative Gesinnung bewahrten die Dalmatiner auch als römische Bürger, Soldaten und selbst in sehr hohen Stellungen; im Binnenlande sowohl wie nahe der Küste und in der Fremde, in Gallien und Numidien; und nicht blos im Beginne der Kaiserzeit, sondern noch zu Ende des zweiten Jahrhunderts.

Die dalmatinischen Mithrasdenkmale gehören der Zeit um und nach 150 n. Chr. an: in n. 314 wird eine Samtherrschaft erwähnt; der in n. 312 a genannte C. Autonius Rufus war 147—157 Pächter des illyrischen Zolles;[1]) vgl. weiter die Gentilnamen Aelius (n. 313) und Aurelius (n. 309, C. I. L. III 10034. Mittheilungen IV, S. 292) und das Fehlen des Pränomens in n. 312. 316. 319. Von der Inschrift von Golubić bemerkt Hirschfeld: „litteris saeculi tertii". Es entspricht dies dem, was über die Zeit der intensiveren Verbreitung des Cultus im Reiche überhaupt constatirt worden ist.[2])

Die bildlichen Darstellungen des „sacrificium Mithriaeum" haben in Dalmatien wie auch noch in Obermösien[3]) den allgemein occidentalischen Charakter.

Bei der Exactheit, die Cumont'sche Arbeiten auszuzeichnen pflegt, ist im Einzelnen wenig zu bemerken.

Unsere Ortsnamen haben ihm einige Schwierigkeiten bereitet. Senia (n. 312 a) heisst Zengg; bei n. 313 muss es lauten: Rožanc bei Tschernembl; n. 318 ist in Munjava bei Josefsthal gefunden worden; n. 574 stammt aus Crkvina bei Koljani, südöstlich von Vrlika. Bei dieser Inschrift bleibe ich auch jetzt bei der von P. Sticotti vorgeschlagenen Ergänzung, weil gerade in diesen Gegenden die dem Janus geweihten Inschriften zahlreich vorkommen. Vgl. C. I. L. III 2881 (Corinium), 9932 (Asseria), 2969 (Aenona), 10072 (Albona), 3030 (Flanona) u. s. w.

Zum Schlusse theile ich das unpublicirte Mithrasrelief C. I. L. III 10034 aus Golubić bei Bihać mit.

Platte aus Kalkstein, gebrochen; Höhe 0·58, Breite 0·95, Dicke 0·18 M.; Oberfläche stark beschädigt. Jetzt im Agramer Nationalmuseum. Nach einer Photographie des Herrn Prof. Dr. J. Brunšmid. Die Darstellung weicht von dem traditionellen Typus des den Stier tödtenden Mithras nicht ab.

Fig. 11. Mithras-Relief aus Golubić bei Bihać.

Const. Hörmann. Berichtigung. Im „Starohrvatska Prosvjeta", dem Organ der croatischen archäologischen Gesellschaft in Knin, Jahrg. I, Nr. 1 berichtet Herr Vid Vuletić-Vukasović über

[1]) „Römische Mittheilungen" 1893, S. 197 ff.

[2]) A. von Domaszewski hat sich „Die Religion des röm. Heeres", S. 59, Anm. 252, gegen diesen Zeitansatz ausgesprochen: „Wer die Mithrasinschriften, wie sie Cumont jetzt gesammelt hat, durchsieht, erkennt auf den ersten Blick, dass fast alle, welche für den Glauben freigeborener Leute beweisen können, dem dritten Jahrhundert angehören."

[3]) F. Cumont, Arch.-epigr. Mitth. XVII, S. 31.

„Altbosnische Inschriften“, darunter über eine Inschrift aus Vlahovići im Bezirke Ljubinje, welche wir in diesen „Mittheilungen“ Bd. III, S. 493, publicirten. Dort ist die Inschrift richtiger gelesen, als jetzt von Vukasović. Der Satz, wo der Verstorbene von sich selbst sagt: Н ꙁ4ГНБОѪЬ N4 РꙁМНРNОН ІСР4НNЄ С4 МОГ4 ГОСПОѦНN4 lässt sich nicht anders verstehen, als Н ꙁ4ГБОХЬ N4 Р(4)ꙁМНРNОН ІСР4НNН[1]) ꙁ4 МОГ4 ГОСПОѦНN4.

Herr Vukasović liest diese Stelle anders (Н ꙁ4ГНБОХЬ N4 РОМНРNОН ІСР4Н NЄС4 МОГ4 ГОСПОѦN4), sehr unwahrscheinlich sind aber sowohl der Localname Romirno als auch der Personenname Nesa. Die Existenz dieser unslavischen Namen müsste erst nachgewiesen werden. Die Berufung auf das heutige Dorf Romani im Bezirke Foča scheint uns eine gezwungene zu sein, denn wer will ernstlich behaupten, dass sich der Name dieses Dorfes von Romirno ableiten liesse? Uebrigens betonen wir, dass unsere Publication der Inschrift von Vlahovići auf einem genauen Facsimile des Originals beruht.

Dr. Ć. Truhelka. Ueber eine Publication der südslavischen Akademie in Agram. Einem längst gefühlten Bedürfnisse entspricht die südslavische Akademie in Agram durch Herausgabe einer Sammlung südslavischer Kunstdenkmäler („Zvornik jugoslavenskih umjetnih spomenika“), deren erstes Heft kürzlich erschienen ist. In demselben finden wir eine Abhandlung von Professor Dr. Luka Jelić unter dem Titel: „Zavjetna spomenslika slovenskih Apostola i srodni njoj spomenici“. (Votiv-Gedenktafel der slavischen Apostel und ihr verwandte Denkmäler.)

Diese Abhandlung beschäftigt sich eingehend mit einem Bilde der heil. Apostel Peter und Paul in der Basilika des heil. Petrus in Rom, welches zu den allerältesten Bildnissen dieser Heiligen gezählt wird.

Vorerst sei dankbarst hervorgehoben, dass Herr Jelić seiner Arbeit eine getreue, auf photomechanischem Wege hergestellte Reproduction jenes Bildes beigab, so dass auch diejenigen, welche das Original in Rom nicht gesehen haben, ein Urtheil zu fällen in der Lage sind. Ueberdies hat der Autor mit grossem Fleisse das gesammte bibliographische Material und sämmtliche Nachrichten über diese Antiquität, ob verlässlich oder nicht, gesammelt. Er selbst beurtheilt diese Nachrichten scharf und baut auf denselben seine Schlussfolgerungen auf.

Die älteste Nachricht über dieses Bild datirt aus dem Jahre 1192 und rührt von einem Priester Roman her. Auf ihr beruht die Legende, welche sich später über dieses Heiligenbild entwickelte und mit demselben fast 600 Jahre verknüpft ist. Darnach wäre dies dasselbe Bild der Heiligen Peter und Paul, welches Papst Sylvester Kaiser Constantin dem Grossen zeigte, der geträumt hatte, die beiden Apostel wären ihm erschienen und hätten ihm gesagt, Sylvester werde ihn durch das Wasser der Taufe gesund machen. Der kranke Kaiser, welcher von zwei Göttern geträumt zu haben glaubte, ging zu Sylvester, der ihm versicherte, es seien Apostel gewesen, und ihm das in Rede stehende Bild zeigte, damit er sie erkenne. Der Kaiser erkannte die ihm im Traume erschienenen Apostel, liess sich taufen und ward gesund.

In neuerer Zeit, nachdem schon im Jahre 1596 zwei russische Bischöfe auf dem Bilde slavische Lettern erkannt und Asseman die slavische Provenienz desselben constatirt hatte, wurde die Legende verworfen, an dem Alter des Bildes gezweifelt, und an Stelle der alten Legende trat eine neue.

Von südslavischen Gelehrten beschäftigten sich speciell Kukuljević und Rački mit dem Bilde. Begeistert darüber, dass in der Basilika des heil. Petrus ein Bild mit slavischer Inschrift constatirt wurde, stellte Kukuljević die Behauptung auf, der Maler des Bildes sei der heil. Method, der dem Papste Hadrian dasselbe geschenkt habe, als er mit seinem Bruder, dem heil. Cyrill, in Rom weilte, um dem Papste zu huldigen. Das Sujet des Bildes würde diesem historischen Momente vollkommen entsprechen.

In der oberen Hälfte befinden sich die Figuren der Apostel Petrus und Paulus, über diesen der segnende Jesus nebst der Inschrift ІСХѢ; neben den Figuren der Apostel die Inschriften СЦЫ ∴ ПЄТРЦ ∴ СТЫ ∴ П҃ВЛ҃Ь. Die untere Hälfte zeigt den Papst Honorius, welcher den vor ihm knieenden heil. Method segnet, rechts und links von dieser mit einem Bogen umrahmten Gruppe abermals der heil. Cyrill und der heil. Method.

Auf Grund bekannter Daten über die Entwicklung der Maltechnik — da das Bild mit Oel retouchirt ist und die Tempera auf Leinwand erst zu Beginn des 14. Jahrhunderts in der Malerei verwendet zu werden anfing — ferner auf Grund symbolistischer Studien behauptet Rački, das Bild sei durchaus nicht so alt, als angenommen ward, und es sei unberechtigt, dasselbe dem heil. Method zuzuschreiben.

[1]) Dieses Є ist das alterthümliche Locativ-Suffix und in altbosnischen Inschriften nicht selten.

Dr. Jelić kehrt zur Ansicht Kukuljević' zurück und versucht den Nachweis, dass das Bild im 9. Jahrhundert entstanden sei und vom heil. Method stamme. Dr. Jelić beweist scharfsinnig, dass die Kappen, welche die beiden Donatoren tragen, bischöfliche Mitren seien (was Rački in Abrede stellt), und zählt eine ganze Reihe von Mitraexemplaren aus dem 9. und 10. Jahrhundert auf, welche den auf dem Bilde dargestellten ähnlich wären. Hieraus will Dr. Jelić schliessen, das Bild sei zu einer Zeit entstanden, als solche Mitren gebräuchlich waren, dass demnach die Meinung Kukuljević' viel Wahrscheinlichkeit besitze, wonach dieses Bild thatsächlich vom heil. Method, und zwar in der Zeit vom 5. Jänner bis 14. Februar 868 gemalt und dann dem Papste gescheukt worden sei. Rački's auf die künstlerische Technik bezüglichen Einwand widerlegt Dr. Jelić mit der Behauptung, das Bild sei auf einem mit Pergament und nicht mit Leinwand überzogenen Brett gemalt. Dies in Kürze das Resultat, zu welchem Dr. Jelić nach mühevollem Studium des Bildes selbst uud nach eifrigem Sammeln eines umfassenden archäologischen und archivalischen Materiales gelangte.

Es sei jedoch gestattet, hier einige Bemerkungen zu machen, welche vielleicht zeigen werden, dass die Ausführungen des Dr. Jelić nicht gar so unerschütterlich sind.

Die ganze Argumentation des Genannten beruht auf der Form der „Mitra", welche auf dem Bilde die von ihm für den heil. Cyrill gehaltene Person trägt. Er vergleicht diese „Mitra" mit ähnlichen Mitreu, wie solche auf italienischen Miniaturen, Münzeu und Evaugeliarien aus dem 9. und 10. Jahrhundert dargestellt sind. Wir fragen nun: Wer bürgt uns dafür, dass diese Form zu jener Zeit auch im Orient eingebürgert war, wo Method malen gelernt? Oder ist dieser währeud der kurzen Zeit seines römischen Aufenthaltes in die Geheimnisse der italienischen Tracht eingedrungen?

Für die Bestimmung des Terminus „post quem" ist das Argumeut Jelić' unumstösslich, es genügt jedoch nicht für eine genaue Bestimmung, deun dieselbe Mitraform, welche er auf Münzen der Päpste Sergius III. und Benedict VII. findet, konnte er auch auf den Münzen der Patriarchen von Aquileja aus dem 13. Jahrhundert finden, ferner eine sehr interessante Form auf einer Müuze Johanns I., Bischofs von Metz (1225—1239) u. s. w. — Hieraus könnte mit demselben Rechte geschlossen werden, das Bild sei im 13. Jahrhundert entstanden. Dies ist jedoch blos nebensächlich.

Am nachdrücklichsten spricht gegen Jelić' Hypothese, dass das Bild in seiner Gänze nicht von einem, sonderu von zwei Meistern gemalt wurde, welche sich durch ihren Styl und durch die Zeit, in der sie lebten, von einander unterscheiden.

Der erste ältere Künstler malte das Bild der Apostel Petrus und Paulus mit dem Brustbilde des segnenden Christus über denselben. Die Apostel sind sitzeud dargestellt, und ursprünglich war auf dem Bilde Schooss und Knie der Figuren sichtbar.

Der zweite Künstler malte über den unteren Theil des Bildes, beiläufig vom Gürtel bis zu den Füssen der Apostel, ein zweites Bild, worauf Folgendes vorgestellt erscheint: In der Mitte steht ein Bischof oder Papst mit der Mitra und segnet einen barhäuptigen, bärtigen, vor ihm kniecuden Mann. Diese Gruppe umrahmt ein breiter, bogenförmig ansteigender Streifen. Rechts von derselben steht eine bärtige Person, ohne Zweifel dieselbe, die wir vor dem Papste oder Bischof knieen sehen, links eine bartlose Person mit einem Kopfschmuck, welchen Jelić für eine Mitra ausieht.

Dr. Jelić erkenut in dem Bischof den Papst Hadriau, in der bärtigen Figur den heil. Method, in der bartlosen den heil. Cyrill.

Mich will es bedünken, dass diese beiden Bilder von zwei verschiedenen Händen gemalt wurden. Das obere verräth ganz byzantinischen Geist: in der conventionellen Geste, steifen Haltung, dem gefühllosen Gesichtsausdruck, besonders jedoch im Faltenwurf des Gewandes, welcher mit Unverstand und ohne Rücksicht auf die Körperform dargestellt ist.

Das untere Bild, obwohl von einem technisch weniger geschulten Maler, besitzt hingegen grössere künstlerische Vorzüge. Die Mittelgruppe, die knieende Figur, der segnende Bischof mahnen an ähnliche Scenen bei Giotto. Da ist Leben, wenn auch die Form, unter welcher das Leben erscheint, noch naiv ist. Und die Falten am Bischofsmantel hätte ein Künstler des byzantinischen Styles niemals so vernünftig geordnet.

Das obere Bild ist vom unteren weder durch eine Linie, noch durch eine ornamentale Verzieruug getrennt, wie dies bei derartigen combinirten Bildern gewöhnlich zu geschehen pflegte; sondern der Maler hat einfach den unteren Theil des Bildes mit Farbe übermalt und sodann jeue Scenen frisch darauf gezeichnet. Er hat demnach am unteren Ende der Fläche auf die frühere Malerei gemalt, oder, was uns nach genauer Betrachtung der Reproductiou noch wahrscheinlicher vorkommt, den untereu Theil des Bildes mit frischer Leinwand oder Pergament überzogen und darauf gemalt. Eine genaue Untersuchuug des Originals würde hierüber Aufschluss ertheilen.

Ein bestimmtes Urtheil über das Bild wird noch dadurch erschwert, dass Fachmänner erklärten, die erste Malerei sei mit Farben a tempera durchgeführt und diese später mit Oelfarben übermalt worden. Hier entsteht nun die Frage: ob jene Oelfarbe die Spur einer späteren Restauration darstellt, oder ob beide Farben von denselben Künstlern über einander aufgetragen wurden. Dr. Jelić meint, die Uebermalung mittelst Oelfarbe hätte bedeutend später stattgefunden, und wir sagen blos, dass in Italien einst eine Maltechnik gebräuchlich war, welche die beiden angeführten combinirte. Die Untermalung wurde a tempera aufgetragen und das Bild dann mit durchsichtigen flüssigen Lasurfarben vollendet. Es ist dies dieselbe Technik, welche ein Baron Pereira vor Kurzem wieder in die Malerei einführte. In dieser Technik wurde zufällig gerade zu jener Zeit gearbeitet, als man begann, die Holzbretter mit Leinwand oder Pergament zu überziehen, weil dieselben mit der Zeit und infolge der Feuchtigkeit Sprünge bekamen und die Farbe von ihnen herabzufallen anfing, was bei dem in Rede stehenden Bilde der Fall ist. Es war das um die Mitte des 14. Jahrhunderts.

Wir behaupten freilich damit nicht, dass das Bild aus dem 14. Jahrhundert stamme, sondern haben blos angeführt, was wir in der getreuen Reproduction bei Jelié bemerkten. Ein endgiltiges Urtheil wird sich nur dann fällen lassen, wenn das Bild unter dem Glase herausgenommen und neuerdings untersucht wird.

Eine wichtige Persönlichkeit auf dem Bilde ist jene bartlose Figur, welche Jelié für den heil. Cyrill hält; es muss jedoch gefragt werden, ob dieselbe eine männliche oder eine weibliche Person darstellt. Wir glauben, es ist ein Weib. Wenn sie jedoch einen Mann darstellt, ist es ein Jüngling von etwa 20 Jahren, dessen Bart noch nicht zu keimen begonnen hat, während die männliche Figur mit dem langen Barte, der angebliche heil. Method, auf ein Alter von etwa 40 Jahren schliessen lässt. Nun ist es bekannt, dass der heil. Cyrill älter war als sein Bruder Method, und wenn wir uns dies vor Augen halten, können wir nicht glauben, dass der heil. Method, falls er der Urheber dieses Bildes ist, seinen Bruder so jugendlich, fast mit den zarten Zügen einer jungen Frau darstellen konnte.

Die auf dem Bilde befindliche slavische Inschrift erkennt Jelié als jünger. Dieselbe wurde entweder später hinzugefügt oder auf ihre gegenwärtige Form corrigirt und ist auf alle Fälle für die Feststellung des Alters dieses Bildes ganz irrelevant.

1192 verzeichnete Roman jene Legende über das Bild und über Kaiser Constantin, oder, wie Jelié nachweist, richtiger über Kaiser Constantius. Diese Legende war mit dem Bilde des heil. Petrus und Paulus seit Jahrhunderten verknüpft. Es ist leicht möglich, dass sich mit der Zeit ein Künstler fand, welcher die Legende in bildlicher Weise mit dem Originalbilde verknüpfte und ihre Illustration auf dem unteren Felde anbrachte. Die Mittelgruppe würde Kaiser Constantius in katechumenischer Tracht darstellen, wie Papst Sylvester ihn segnet. Rechts ist derselbe dargestellt, wie er vor den Apostelfürsten betet, und jenes Weib (?) links wäre die Kaiserin Constantina, die Witwe des Hannibalian. Der Kopfschmuck der bartlosen Figur ist übrigens nicht zweifellos gerade eine Bischofsmitra mit einem flachen silbernen Relief beschlagen, sondern ähnelt mehr einer Haube, geschmückt mit einem Strausse natürlicher oder aus Gold und Edelsteinen verfertigter Blumen.

Für uns sind die slavischen Inschriften des Bildes am interessantesten. Der Charakter der Typen erinnert an Documente aus dem 13. und 14. Jahrhundert, damit ist jedoch noch keine Erklärung gegeben, wie dieselben auf das Bild gelangten, oder wieso das Bild selbst, welches Rački für das Werk eines Mönches vom heiligen Berge oder von Kiew hält, nach Rom gelangte.

Wir sind Dr. Jelić zu Danke verpflichtet, weil er die wissenschaftliche Welt abermals auf dieses Bild aufmerksam machte. Damit hat der gelehrte Verfasser der Fachwissenschaft die Mittel an die Hand gegeben, die Frage über die Entstehung und Bedeutung dieses Bildes weiter zu studiren und endgiltig zu lösen, ob nämlich diese Reliquie, welche bisher im Petersdom als ältestes Bild dieses Apostels verehrt wurde, für uns Slaven als Reliquie der slavischen Glaubensboten Wichtigkeit besitzt, oder ob Alles blosse Legende ist, entstanden im Enthusiasmus der ersten Entdecker slavischer Inschriften in Rom, eine Legende wie die vom Kaiser Constantin?

Franz Radić. Kunsthistorisehe Notizen von den dalmatinischen Inseln. — 1. Altarbild der Heiligen Cosmas und Damian auf Lastna. Prof. Melko Lucijanović aus Lastua schrieb im Jahre 1877 [1]) über das Altarbild der Heiligen Cosmas und Damian in der Pfarrkirche seiner Vaterstadt folgendes: „Particolar menzione merita l'altar maggiore, dove vedesi in grande formato un magnifico quadro di Tiziano, rappresentante i SS. fratelli Cosma e Damiano, fatto per commissione dei Lagostani, quando quest' insigne pittore Italiano attrovavasi a Ragusa. A tergo

[1]) Manuale del Regno di Dalmazia pel biennio 1876/77.

del quadro sta scritto *pinxit Titianus.*" Die Meinung, das Lastnaner Altarbild sei von Tizian gemalt, scheint ziemlich allgemein angenommen zu sein, denn auch Prof. J. Gelcich schreibt:[1]) „Del Tiziano è certamente il quadro della Maddalena fatto a spese della famiglia Pozza, che sta nella chiesa Domenicana (u Dubrovniku), e quello dei SS. Cosma e Damiano nella parrocchiale di Lagosta." Dass das Ragusaner Gemälde der büssenden Magdalena von der Hand Tizian's stammt, steht ausser Zweifel, seit die Venezianische Akademie, wie Skurla[2]) schreibt, erklärt: „dass es zu den Werken aus der besten Periode dieses unsterblichen Meisters gehört" und es auf 60.000 Francs geschätzt hat; vom Lastuaner Gemälde lässt sich dies jedoch nicht sagen. Vor Allem gibt es, wie Gelcich[3]) schreibt, keine Beweise für die Wahrhaftigkeit der Ueberlieferung, dass Tizian fünf Monate bei der Familie Pucić in Gravosa geweilt hätte; weiters, ebenfalls nach Gelcich,[4]) wäre die Existenz dieser beiden Gemälde (oder nur des einen) kein genügender Beweis für den Aufenthalt des Künstlers in Ragusa, da es bekannt ist, dass die Puciée zu jener Zeit Reisen in Italien unternommen haben, und dass auch die Lastuaner Gelegenheit besassen, in Italien ein gutes Gemälde zu bestellen. Wenn aber Tizian wirklich nach Ragusa gekommen wäre und dort fast ein halbes Jahr hindurch geweilt hätte, so wäre das wenigstens einem seiner Biographen nicht entgangen, so wie ja auch die Reise Math. Rosseli's nicht unbekannt blieb, während eines Aufenthaltes Tizian's in Ragusa Niemand erwähnt. Jedenfalls nehme ich an, dass Prof. Lucijanović das „pinxit Titianus" auf der Rückseite des Gemäldes nicht selbst sah, sondern dass ihm jemand Anderer davon erzählte und er es im guten Glauben um so eher als wahr annahm, als es mit der Tradition übereinstimmte.

Bei Herrn Franz Ivančević Gjuro in Korčula fand ich ein Lastuaner Manuscript, theilweise aus dem vergangenen, theilweise aus dem vorvergangenen Jahrhunderte stammend, einen Auszug aus dem Buche: „Dei Diuersi dell' Vniversità di Lagosta", worin Ausweise enthalten sind, aus denen man ersehen kann, dass das Gemälde der Heiligen Cosmas und Damian und die übrigen fünf, die sich auf dem Hauptaltare der Pfarrkirche der Heiligen Cosmas und Damian in Lastua befinden, im Jahre 1632 in Rom angefertigt wurden, und zwar von dem berühmten Maler Cavaliere Giovanni Lanfranco und von einem anderen minder bekannten Giovanni Serinelli. Cavaliere Giovanni Lanfranco lebte 1581—1675. Er war ein Maler der Bologneser Schule der Carracci's, und zwar erst Agostinos und nach dessen Tode Hannibal Carracci's.[5]) Die Lastuaner Gemälde sind demnach mehr als ein halbes Jahrhundert nach dem Tode Tizian's entstanden. Vor drei Jahren schrieb ich über dieselben Folgendes:

„Der Hauptaltar besteht ganz aus bemaltem und vergoldetem Stein. In seiner Mitte befindet sich ein herrliches Bild der Heiligen Cosmas und Damian, über dessen Frische und künstlerische Ausführung man staunen muss, und das jedenfalls von einem Meister ersten Ranges stammt. Die beiden Heiligen sind, umgeben von der freien Gottesnatur, so wahrhaftig dargestellt, als böte der Altar in seiner geöffneten Mitte den Ausblick in eine lichte Ferne, aus welcher sie plastisch hervortreten. Auf den beiden Seiten befinden sich je zwei andere Heiligenbilder, ober dem Altare aber das nach abwärts gewendete Brustbild Gottvaters mit ausgebreiteten Armen, umhüllt mit einem grauen Mantel mit grossartigem Faltenwurf. Alle diese Gemälde sind von unübertrefflicher Schönheit und könnten selbst den schönsten Kirchen der Welt zum Schmucke gereichen. Ich bedaure lebhaft, dass es mir der nur eintägige Aufenthalt auf Lastua nicht gestattete, diese Meisterwerke der Malerei eingehender zu studiren."[6])

Nach der ausserordentlichen Schönheit des Mittel- und des oberen Bildes versteht es sich von selbst, dass dieselben von Cavaliere Giovanni Lanfranco stammen, dessen Werke die Galerien des Wiener Belvedere, des Museo Nazionale in Neapel und die Galleria Vaticana in Rom zieren, während die vier Seitengemälde von Giovanni Serinelli gemalt sind, der es, wie ich annehme, nicht bis zum Weltrufe gebracht hat. Hier folgen nun die noch unveröffentlichten Lastuaner Aufzeichnungen.

I.

Sboro per le Mreseize p. 116 e entrata del parocho p. 121.

Adi 1 di Luglio 1631: —

Essendosi radunato il sboro di licenza, et in presenza del Molto Ill^{e} Sig̃ Francesco Tudisio Conte per tratare diuersij negotij publici, comparue il Sig̃ D Antonio Diodati esponendo d'hauer in

[1]) Dello sirluppo civile di Ragusa 1884, str. 108.

[2]) Ragusa, Cenni storici, Zagreb 1876, IV.

[3]) Nav. dj., str. 108.

[4]) Ibidem, str. 108.

[5]) De Boni, Biografie degli artisti, p. 592.

[6]) Bullettino di archeologia e storia dalmata, an. XV, Nr. 9, p. 136.

deposito Ducati 121 di g^si 40 per Ducato delle entrate della Parochia di Lagosta acumulate, absente Parocho consignatili per rendergli a chi ordinaua molto Ill^e Arciuescouo,[1]) in essecutione del S. Conciglio di Trento secundo. Sogiungendo che ora m^to sud^to e li suoi curialisti uogliono detto denaro aplicare alla fabrica del Palazzo Archiepiscopale, priuando la propria Chiesa e Poueri del loco contra ogni rægione e uolere del S Concilio, e che percio d^ti ministri li fanno uiolenza etiam con letere obrobriose che facia la consegnia e pero lui, per liberarsi di tante molestie e uolendo sciuare (schivare) qualche inconueniente propose di uoler d^ti denari impiegare per la fabrica del Altare principale nella Chiesa Parochiale, non hauendo quella, ne entrata. ne altro modo di erigerli, ne pagare artefice, et essendo mancate le elemosine per il mancamento dell' entrate, il che apreuorno (approvarono) tutti, e lodorno (lodarono) la risoluzione nemine discrepante, prometendo tutti a d^o Diodati che se mai da alcun Giudice Eccl.^o e competente, in questa causa sara giudicato che d^to denaro, sia mal impiegato, ò che fosse sforzato, à renderlo, e che percio fose molestato che lo soleuarano d' ogni danno et interesse non solo della sommasud^ta ma ancora delle spese che facesse in liti, uiagi, ò altro per questo interesse, cosi tutto il sboro, e ciascuno in esso s' obligo. Hoc, et omni meliori modo, dando à me infrascrito Canciliere facolta, et ordine far la scritura publica per cautela d' esso diodati questo di et anno sud^to

Francesco Tudisi Conte.

II.

Sboro per Duc^ti 121 del auanzo di entrata Parochiale che deuono spendersi p. 129

Adi 4 di $\frac{bre}{9}$ 1631.

Per la p̃nte oblega si dichiara inanzi il Mag^co Sig̃ Conte Ms Nicolo Gio di Palmotta et suoi honorandi Giudici, qualmente Gio di Bogdan Diodati confessa hauer hauuto e riceuuto Duc^ti 121 da Steffano di Cosmo, quali ha hauuto dal Arciuescouo di Ragusa e sono delle entrate della Chiesa di SS. Cosmo e Damiano di Lagusta per douergli spendere nelle cose necesarie per la detta Chiesa a suo arbitrio, e con tal peso li riceua il soprad^o Gio, e si obliga di spendergli come di sopra, e di dar sempre conto, a chi bisogniara di d^ti Duc^ti 121 cusi si obliga il soprad^to Gio con tutti li sua beni stabili et mobili ut supra.

Nicola Palmota Conte.

III.

In X̃pi Nomine Amen Adi 2 $\frac{bre}{9}$ 1631 in Lagosta

In Tempo del Mag^co Sig̃g̃ Conte Ms Nicolo Gio di Palmota, e suoi honorandi Iudici Giorgio Aletta, Gio Paulouich, et Florio di Gio in presenza loro. Essendo radunato il sboro Generale dauanti la Chiesa di S^ti Cosmo e Damiano per tratare diuersi negotij publici, e fra le altre cose tutti unitamente stabilirono nemini discrepante che li Ducati 121 auanzati dalle entrate di questa Parochia nel tempo che non fu il uero Parocho, *si spendano per la pitura del Altare fabricato di novo nella Chiesa di S^ti Cosmo e Damiano di Lagosta*, per essere cosa la piu necessaria in d^ta Chiesa, e che tal carico si dia al R Sig̃ D Antonio Diodati accioche *facia fare la pitura à Roma di qualche ualent homo con Commissione, non bastando d^ti Ducati 121 che spenda, e piu acci che si habbia cosa fina.*

Nicola Palmota Conte.

IV.

Adi 28 Februaro 1633.

Dauanti il Mag^co Sig̃ Conte Ms (Messer) Andrea Basegli, Giorgio Aletta, e Gio Paulovich Giudici del anno passato confessorno che *li quadri sei furono mandati da D Antonio Diodati di Roma, e posti sopra l' Altare Grande li quali quadri ouer piture, sono stati comprati alli soprad^ti denari, et il Mag^co Sig̃ Conte sud^to con li suoi Giudici aprouorno il Conto mandato da Roma da Sig̃ Diodati* per bono e giusto, il quale conto appare registrato nel p̃nte Libro a f° 26 A tergo

Andrea Basegli Conte.

V.

Segue il Conto delli Duc^ti 121 f 26 A tergo

Adi pri^mo Marzo 1633.

Di mandato del Mag^co Sig̃ Conte Ms Andrea Basegli e suoi honorandi Giudici si registrano l' Infrascritti Conti ad instanza di Gio Diodati.

---

[1]) Gemeint ist der Erzbischof von Ragusa, zu dessen Diöcese die Insel Lastua gehörte.

Noi Camillo, e Guido del Palagio di Roma faciamo fede qualmente hauuiamo pagato per ordine, e conto del Sig̃ D Antonio Diodatti le infraserite partite, e dato gliene debito nel suo Conto al nostro quaderno di Cassa segnato G a ear^te 254:

Adi 14 Aprille 1632 *sc^i cinquanta* di moneta *pagati* con ordene del detto Sig̃ Antonio Diodati *al* Sig̃ *Cau^re Gio Lanfranco* porto cont disse *per alcuni quadri che fa per la Comunita, e Chiesa di Lagusta* et adi 21 d^to *s^i quindeci* moneta *pagata* con ordine eome sopra *a Gio Scriuelle Pitore* per d^to Conto disse *a Conto di quadri, che deue fare,* e adi 21 Giugno *s^i cinquanta* m^ta *pagati* con ordine eome sopra *al Caua^re Gio Lanfranco* porto contij disse *a bon conto di una Pitura che fa per la Chiesa di Lagosta,* e adi 6 Agosti *s^i diecí* m^ta *pagata* eome sopra *al d^to Caua^re Lanfranco* **per Pitture,** e adi 27 d^to *s^i dieci pagati* con ordine come sopra *a Gio Shriuelli Pittore* disse *per resto, et intiero pagamento* di *due Quadri per la Chiesa di Lagosta.* Et in fede del uero la presente sara firmata di mano del nostro Sig̃ Guido q°: di 27 Otom^bre 1632

Cam°, e Guido del Palagio

Io Christoforo Starani faccio fede che la soprad^ta mano ed del Sig̃ Camilo, Guido del Palagio Banchiere, et in fede per manu propria.

Io Gio Luca Antizza[1]) faccio fede che la soprad^ta mano, e del Sig̃ Camile, e Guido del Palagio, et in fede per la sottoscritione di mano propria.

VI.

Sabatto adi 14 Agosto 1632

Ancora una cassetta lunga de un Quadro libre trentatre al Sig̃ Marino Lalich dal Sig̃ Antonio Diodati franco con giulij trentatre, et per la consegna baiochi settanta.

Partita cauata del Libro delle poste del Sig Orsato Maggalotti da me Gio Lueca Antizza

Andrea Basegli Conte.[2])

2. Das hölzerne Tabernakel fürs allerheiligste Altarssacrament mit neun Statuetten in der Kirche der Heiligen Cosmas und Damian auf Lastua. Es ist mir nicht bekannt, ob dieses Tabernakel noch existirt. Folgende Aufzeichnung, deren Copie ich in der obenerwähnten Handschrift gefunden, zeugt von der Liebe, welche die Lastuaner im 17. Jahrhundert zu den schönen Künsten gehegt, und von einem deutschen oder möglicherweise flandrischen Holzschnitzer Urban von oder van Lurgge, der zu jener Zeit in Ragusa geweilt hat.

Das Document lautet:

„Diuersi del 1638 in 43

Tabernaculo del Santissimo (fol 9)

Adi 23 di Marzo 1638. In Lagosta.

In Nomine Domini Amen. Li Procuratori di Corpus Christi di Lagosta di nome Iuan Iuiceu, Gio Antonio, et Marino Antizza. Havendo desiderato da molto tempo in qua di fare uno Tabernaculo per il Santissimo Sacramento in questa nostra Chiesa Parochiale di S^ti Cosma, è Damiano, et hauendo fatto uenire un **Maestro** à nome **Vrbano di Lurgge Germano** *adeso abitante* alla *citta di Ragusa* con il quale hauendo, et hauendo piu uolte con d.° Maestro parlato et Venuto à patto, et accordo perche sud^to Maestro Vrbano ei debbia fare il d^to *Tabernacolo alla moderna piu bello che si po* (può) *di altezza pie tre, e mezo, senza statua che deue essere in Cima nel quale Tabernaculo deuono essere noue statue in tutto,* et che sia tenuto il d^to Maestro uenire in qua metere al suo loco, et che noi li siamo tenuti di *dare per d^to Tabernaculo duc^ti 50 di g^si 40* per D^to et di *donarli uno barilo di uino,* et che sud^to maestro sia tenuto a *fare di suo legname,* et *tutte altre cose necessarie, quale si apartengono alla sua mastoria,* et che *sia di bon legname,* al quale li *habbiamo datto a bon Conto* et per *parte di detta opera D^i 18 di g^i 40 per Due°* et che d^ta *opera sia finita al piu mesi dua.*

Andrea Basegli Conte.

3. Altarbild der Pfarrkirche zu Unserer lieben Frau vom guten Herzen in Bol auf der Insel Brača. Oben in Mitte des Gemäldes befindet sich die Gestalt unserer lieben Frau,

---

[1]) Dies scheint ein Lastuaner gewesen zu sein, denn schon seit einigen Jahrhunderten existirt auf Lastua der Stamm der Antizza.

[2]) Laut einer Lastuaner Gesetzbestimmung musste der Inselgraf jedes Actenstück der Lastuaner Kanzlei signiren, da ein solches ohne diese Unterschrift keine Giltigkeit besass.

um das Haupt einen weissen Schleier, in rosafarbiger Tunica; von den Schultern wallt ein blaues Pallium hernieder. Ihr Antlitz ist zu drei Viertel nach rechts abwärts gewendet. Auf den Knieen der Gottesmutter sitzt das unbekleidete Jesukindlein, die Schenkel mit einem weissen Tuche bedeckt. Der frische zarte Teint des lebensvoll gemalten Kindes im blonden Kraushaar leuchtet, sein Blick ist gerade vor sich gerichtet; mit der Rechten steckt er der heil. Katharina von Alexandrien einen Ring auf den Ringfinger der linken Hand, die auch Maria mit ihrer Rechten erfasst hält. Die heil. Katharina, eine schöne blondhaarige Jungfrauengestalt im Königskleide, steht rechts von der Himmelskönigin. Dieser zur Linken steht eine andere blondhaarige junge Heilige (Maria Magdalena), die in der Höhe des linken Ellbogens ein verschlossenes, silbernes, ovales und reichverziertes Salbgefäss stützt, dasselbe der Gottesmutter darreichend. Das Gemälde ist im Laufe der Zeit ziemlich beschädigt worden und die Farbe, besonders von der Bekleidung der heil. Magdalena zum Theile abgefallen; den meisten Schaden erlitt das Gemälde durch die das Bild theilweise auch verdeckenden silbernen oder versilberten Kronen, die darauf genäht sind, und zwar drei ober dem Haupte der heil. Maria und je eine ober den Köpfen der beiden anderen Heiligen. Ober der Gottesmutter schweben symmetrisch geordnet zwei Engel, die mit ihren Händen eine gemalte Krone tragen, welche von den metallenen verdeckt ist. Auf der rechten Seite des Bildes, vor der heil. Katharina steht der heil. Petrus mit weissem Barte, in Dreiviertelprofil, den Schlüssel in der Linken, auf dem rechten Arme die mit der Façade nach vorne gekehrte Basilika Sanct Peter in Rom. Knapp neben diesem steht, den Blick vor sich hin gerichtet, der heil. Dominicus in der Tracht seines Ordens. Auf der linken unteren Seite stehen noch der Apostel Paulus mit einem Buche unter dem linken Arme, neben ihm, dem Rande zu, ein Heiliger, der mit dem linken Arm den Kreuzesstamm umfängt (möglicherweise der heil. Philippus). Das Gemälde, wenn auch theilweise beschädigt, ist dennoch soweit erhalten und von solcher Schönheit, dass es einer Restauration vollkommen werth erscheint.

Neben der Pfarrkirche zu Bol befindet sich seit Anfang des 15. Jahrhunderts ein Dominikanerkloster, wovon je ein Mitglied nach dem Jus patronatum zugleich die Stellung des Stadtpfarrers bekleidete. Die Klosterbibliothek bewahrt alte Bücher (aus dem Jahre 1520), in denen die jeweiligen täglichen Ausgaben des Klosters verzeichnet sind. In einem dieser Bücher fand ich Aufzeichnungen, die ich hier folgen lasse und aus denen hervorgeht, dass das geschilderte Gemälde von dem berühmten venezianischen Maler Giacomo Tintoretto gemalt ist; ein triftiger Grund mehr, dasselbe der besonderen Aufmerksamkeit der k. k. Central-Commission zur Erhaltung kunsthistoriseher Denkmäler in Wien zu empfehlen.

Hier folgen die erwähnten Aufzeichnungen:

„1563

Item dedi a *maistro Jahomo depentor* per conto *dela pala* cento e vint ducati a rason de lire sie e soldi quatro al ducato montana . . . . . L 144 s —

Die prima septembris dedi a *m. iacomo tintoreto depentor* per conto et suplemento de duchatj 220 per una pala; et li for datj duchatj 100 arason de liri sei e soldi quattro il duchato . . . . . L 620 s —

— . Item al dito per una del azuro ultramarin . . . . . L 31 s 4

— . Item al dito per oro mazinato . . . . . L 8 s —

— . Item per oro inpera qual fo portado . . . . . L 4 s 12

— . Item al dito quelo aveva dato ali fachini per portar li adornamenti dela pala dal indorador in chasa sua: et per aver fato portar le chase ne qual sono inchasatj li adornamenti dala butega in Casa del depentor . . . . . L 9 s —

— . Item per beverazo ali garzonj del intaiador indorador et del depentor . . . . L 3 s 8

— . Item per legname per far le chase nele qual sono inchasate li adornamenti et in prima per tavole 40 para longe pidi 11 e pare . . piedi . 9 . una per laltra montano s 13: montano in tuto . . . . . L 26 s —

— . Item tauole: 13 longe piedi . 13 . large uno pie ÷ a soldi ogni una: s 33 montano tuto . . . . . L 21 s —

— . Item per una tavola de un pe e m . 9 s larga . . . . . L 1 s 12

— . Item per tavoli . 4 . a soldi — 8 luna . . . . . L 1 s 12

— . Item per schorej . 14 . per li tresi dele Chase: a soldi 2 ÷ . . . . . L 1 s 15

— . Item per chjoldi uno mier de vinti cinque et quatro cento de chanal . . . . . L 5 s 14

— . Item per li fachini li quali ano porta le taule nela butega . . . . . L 2 s 2

—. Item per schorcj . 12 . culi quali *fo fodrata la tela dela pala* et per chioldi . . *L* 1 *s* 16
—. Item al m̊ el qual afato li *Casonj* neli *quali fo incasata la pala:* et per inchasar la dita pala . . . . . *L* 1 *s* 6
—. Item a la piata per portar tuta la pala in barcha et a 8 fachinj li quali ano charga nela piata et ano descharga deschargar dela piata nel navilio . . . . . *L* (Hier ist das Blatt beschädigt)

Für das Kloster in Bol ist aus Venedig etwas später als das Altarbild noch das Gemälde der Samaritanerin angeschafft worden; es findet sich nämlich im erwähnten Buche auch folgende Aufzeichnung:

Item dedi per far depenzer la samaritana sopra el c̃filo . . . . . *L* 6 *s* 16“

Dieses Bild ist jedoch abhanden gekommen.

II. THEIL.

VOLKSKUNDE.

A. Berichte und Abhandlungen.

Zur physischen Anthropologie der Albanesen.

Von

Dr. Leopold Glück,

Primararzt am bosn.-herceg. Landesspitale.

(Mit neun Abbildungen im Texte.)

Unter den die Balkanhalbinsel bewohnenden Völkerschaften lebt eine, und zwar das Volk der Albanesen, welches, ohne eigentliche politisch-historische noch literarische Vergangenheit, in wissenschaftlicher Beziehung manches ungelöste Räthsel darbietet. Sehr hervorragende Gelehrte, wie Virchow, Diefenbach und Miklošić, betrachten die Albanesen als Ueberrest der einstigen Urbewohner eines grossen Theiles der Balkanhalbinsel, und zwar der unter dem Sammelnamen der Illyrier in der Geschichte bekannten Völkerschaften und reehnen sie in sprachlicher Beziehung zur indogermanischen Völkergruppe; doch sind die Acten bezüglich der Abstammung des in Rede stehenden Volkes noch lange nicht abgeschlossen.

Die Albanesen selbst bezeichnen sich als „Skipetari", d. h. Felsenbewohner, die Slaven nennen sie „Arbanasi", die Türken „Arnauti". Sie zerfallen dialektisch und zum Theile auch confessionell in zwei Zweige: die Bewohner Nord- und Mittelalbaniens nördlich vom Flusse Škumbi nennen sich Gegen, unter denen die Christen zur römisch-katholischen Kirche gehören, die südlich von diesem Flusse wohnenden sind die Tosken, ihre Christen sind griechisch-orthodoxen Glaubensbekenntnisses.

Jeder dieser seit jeher sich feindlich gesinnten Zweige zerfällt in zahlreiche kleinere und grössere Stämme, die unter Bajraktaren als militärischen Chefs stehen.

Um die Erforschung ihrer ausserordentlich stark gemischten und ganz eigenartigen Sprache, in welcher neben ursprünglich albanesischen, respective illyrischen, viele griechische, romanische, slavische und türkische Elemente vorkommen, hat sich Miklošić unvergängliche Verdienste erworben.[1])

Wie reich nun auch die linguistische und zum Theile die ethnologische Literatur über die Albanesen, namentlich in den letzten Jahrzehnten geworden ist, so spärlich und zum Theile widerspruchsvoll sind unsere Kenntnisse über ihre physischen Eigen-

[1]) In jüngster Zeit (1896) hat der k. und k. Consul in Üsküb J. Pisko, welcher Land und Leute in Albanien mit sehr viel Eifer studirt, ein „Kurzgefasstes Handbuch der nordalbanesischen Sprache" (165 pp., 8° Wien, A. Hölder) veröffentlicht.

schaften. Touqueville sagt, dass die Nordalbanesen schwarze Augen haben, und bezeichnet die Tosken, welche eine helle Complexion besitzen sollen, als weniger gemischt und „reiner“. Nach ihm sind die Albanesen selten unter 5′ 9″ (i. e. 1780 Mm.) hoch, muskulös, sehr stark gebaut; sie haben eine breite Brust, dünne Beine, kleine Waden und ein ovales Gesicht, ferner rothe Wangen, frische und belebte Augen, einen proportionirten Mund, schöne Zähne und einen langen mageren Hals.

Cyprien-Robert schreibt den Nordalbanesen kleine, gewöhnlich graue oder blaue Augen mit schwachen Augenbrauen und ein meist helles, oft blondes Haar zu; ihr Blick soll starr, der Kopf länglich, die Nase dünn, die Stirne platt, der Hals sehr lang, die Brust stark hervorstehend und der Rest des Körpers mager und sehnig sein.

Löher hinwieder sagt, dass sie einen gedrungenen, untersetzten Bau, kurzen, sehr breiten Kopf, einen Stiernacken, halbbräunliche Hautfarbe, schwarze Augen und dunkles straffes Haar haben.

Nach Baeker sind die Tosken grau- oder blauäugig, die Gegen dunkeläugig, Erstere häufiger hellfarbig als dunkel, die Letzteren gelb- oder dunkelhäutig.

Weisbach endlich bezeichnet die Albanesen als brachycephal und bestimmt ihre Körperhöhe auf Grund von 17 Messungen auf 1664 Mm.

Diese wenigen Beispiele dürften genügen, um zu beweisen, wie wenig geklärt noch unser Wissen über den physischen Bau der Albanesen ist. Es ist dies aber leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass bis jetzt mit Ausnahme des von Virchow im Jahre 1877 mitgetheilten Resultates über die Messung eines Schädels noch keine eingehendere anthropometrische Untersuchung über die Albanesen vorliegt und die Beschreibungen derselben zumeist nur die subjectiven Eindrücke der Reisenden wiedergeben.

Diese Thatsache hat mich veranlasst, meine im Verlaufe der letzten zwei Jahre in verschiedenen Orten Bosniens an dreissig Albanesen vorgenommenen Messungen, sowie die Ergebnisse der Untersuchung von neun Schädeln, welche dem hiesigen Museum aus Albanien zugesendet wurden, als einen Beitrag zur Kenntniss dieses so interessanten aber sehr schwer zugänglichen Volkes zu veröffentlichen.

I. Untersuchung an lebendem Materiale.

Die 30 Albanesen, über deren physische Eigenschaften ich mir im Folgenden zu berichten erlaube, sind durchwegs mohammedanische Gegen, von denen 15 aus der Umgebung von Prizren, 11 aus dem Bezirke Djakova, 1 aus Novi-Bazar, 1 aus Ipek und 2 aus Dibre gebürtig waren.

Die Stammeszugehörigkeit konnte bei 25 ermittelt werden, die übrigen 5 wussten nicht, zu welchem „Füss“ (Stamme) sie gehören. Von unseren Untersuchten zählten:

7	zum	Stamme	der	„Gora“,	1	zum Stamme der	„Zrza“,
6	„	„	„	„Luma“,	1	„ „ „	„Ghaš“,
2	„	„	„	„Morina“,	1	„ „ „	„Hthač“,
2	„	„	„	„Beriša“,	1	„ „ „	„Klimenti“ und endlich
2	„	„	„	„Cur“ oder „Hrasnići“,	1	„ „ „	„Lota“.
1	„	„	„	„Ljaković“,			

Der jüngste der Gemessenen war 18, der älteste 57 Jahre alt, die überwiegende Mehrzahl, nämlich 20, standen in einem Alter zwischen 21 und 40 Jahren, 18—20 jährige waren 4 und über 40 Jahre alt 6 Personen.

Der Beschäftigung nach waren 13 Busaverkäufer[1]) und Zuckerbäcker, 7 Kaufleute und Krämer, 7 Posamentirer, 2 Kaffeesieder und 1 Koch.

Die Reisenden stellen den Albanesen in Bezug auf Arbeitsamkeit im Allgemeinen kein besonders günstiges Zeugniss aus; schwere Arbeit, wie z. B. die Bearbeitung der Felder, soll zumeist auf den Schultern der Weiber lasten. Die allherbstlich nach Bosnien und die Hereegovina kommenden Arnauten, von denen übrigens ein Theil auch über den Sommer zu bleiben pflegt, dann die wenigen zeitlich hier angesiedelten Kaufleute und endlich die „Gajtandžija's" (Posamentirer) sind sehr fleissige und nüchterne Leute. Kaum vernimmt man Winters bei Morgengrauen den ersten Ruf des Muezzins, so hört man auch schon in allen Gassen die Albanesen „Salep"[2]) den in die Djamija zum Morgengebete eilenden Rechtgläubigen anbieten; aber spät Abends noch wiederhallen trotz Wind und Wetter die leeren Gassen von ihrem gedehnten Rufe „Salep! Salep!" Als Kaufleute sind sie sehr betriebsam und schlau, aber ehrlich und fleissig, als Handwerker willig, flink und verlässlich. Schwere Arbeiten scheinen sie zu meiden, denn ich habe hierzulande noch keinen albanesischen Schmied oder Hamal (Lastträger) gesehen.

In Bezug auf den Ernährungszustand ergab meine Untersuchung die folgenden Resultate: 13 waren mager, 15 mittelfett und 2 fett. Die Muskulatur war schlaff bei 4, mittelstraff bei 13 und straff gleichfalls bei 13 Individuen. Im Ganzen und Grossen kann man somit die Albanesen als mittelmässig genährt und recht kräftig bezeichnen.

Die Menge des Kopfhaares war 14 mal reichlich, 10 mal mässig, 2 mal spärlich, in 4 Fällen konnte dieselbe aus dem Grunde nicht constatirt werden, weil der Kopf glatt rasirt war. Die Haarform war bei 24 der Untersuchten schlicht, bei 6 konnte dieselbe nicht bestimmt werden.

Die Haarfarbe war:

blond	in 2 Fällen	schwarz	in 2 Fällen
hellbraun	„ 10 „	und endlich	
dunkelbraun	„ 14 „	grau	„ 2 „

Dunkles Haar überwiegt sonach in sehr bedeutendem Grade (26 mal, respective bei 92·8 %) gegen das lichte (2 mal, respective 7·2 %). Scheiden wir das hellbraune Haar als mischfarbig aus, so erhalten wir für die Lichthaarigen 7·2 %, für die Hellbraunen 35·7 % und für die Dunkelhaarigen noch immer 57·1 %.

Die durchschnittlich weitgeschlitzten Augen (die Länge der Augenspalte zeigte ein Minimum von 26, ein Medium von 30·7 und ein Maximum von 34·5 Mm.) waren durchwegs von gewöhnlicher Bildung und hatten nur in zwei Fällen schräge Augenspalten. In Bezug auf die Farbe der Iris wurden nachgewiesen:

blaugraue Augen	3 mal	hellbraune Augen	12 mal
graue „	7 „	braune „	1 „
grünlich-graue Augen	3 „	und endlich	
graubraune „	3 „	dunkelbraune Augen	1 „

Wir haben somit bei unseren Albanesen weder blaue noch schwarze Augen gefunden, die häufigste Farbe war hellbraun (40·0 %), dieser folgte die graue (23·3 %),

[1]) Busa ist ein aus Hirse bereitetes säuerliches Getränk, eine Art Hirsebier, welches im Sommer genossen wird.

[2]) Es ist dies eine dünne Abkochung der Salepwurzel, welche im Winter, mit etwas Zimmt und Zucker bestreut, warm getrunken wird.

braune und dunkelbraune Augen waren verhältnissmässig nur selten (6·6 %), ein ganz beträchtlicher Rest endlich (30·0 %) vertheilte sich auf eine lichtere oder dunklere Mischung von Grau. Im Ganzen und Grossen waren 56·6 % dunkel- und 43·4 % lichtäugige Individuen.

Die Haut bot folgende Farbennuancen dar:

weissrosa	4 mal	hellbraun	12 mal
weissgelb	1 „	gelblichbraun	3 „
röthlichgelb	3 „	braun	6 „
gelblich	1 „		

Der dunkle Farbenton überwiegt somit in bedeutendem Grade (70·0 %) gegenüber dem lichten (30·0 %).

Combiniren wir nun die Farbe der Haare, der Augen und der Haut miteinander, so erhalten wir folgende Resultate:

1. Lichtes Haar, lichte Augen, dunkle Haut	4 Mal,	resp.	14·3 %
2. Dunkles Haar, lichte Augen, lichte Haut	2 „	„	7·1 %
3. Dunkles Haar, lichte Augen, dunkle Haut	6 „	„	21·4 %
4. Dunkles Haar, dunkle Augen, lichte Haut	6 „	„	21·4 %
5. Dunkles Haar, dunkle Augen, dunkle Haut	10 „	„	35·7 %

Bei den von mir untersuchten Albanesen ist somit kein einziger mit lichtem Typus angetroffen worden; die überwiegende Mehrzahl derselben, denn 64·3 % gehörte dem gemischten und 35·7 % dem dunklen Typus an. Von den dem gemischten Typus Angehörigen bilden die dunkleren eine Zweidrittel-Majorität gegen die lichteren (12:6).

Ein ganz anderes Resultat erhalten wir, wenn wir bei der Aufstellung der Typen nach dem Vorgange Weisbach's die Hautfarbe nicht berücksichtigen und nur die Haar- und Augenfarbe zur Typenbildung heranziehen. Unter unseren Albanesen wären dann 4, resp. 14·3 % dem lichten, 8, resp. 28·6 % dem gemischten und 16, resp. 57·1 % dem dunklen Typus zuzuzählen.

Wenn auch die Ergebnisse eines so geringen Untersuchungsmateriales mit den aus einem nach Tausenden zählenden nicht verglichen werden kann, so sei es mir dennoch gestattet, wenigstens darauf hinzuweisen, dass nach Weisbach's Berechnungen bei den Bosniaken der helle Typus nahezu um die Hälfte seltener (7·36 %) anzutreffen ist, als ich dies bei den Albanesen gefunden habe. Dafür scheinen diese letzteren bedeutend weniger Mischtypen aufzuweisen als die Bosnier (28·6 % gegen 49·69 %), dem gegenüber gehören aber verhältnissmässig viel mehr Albanesen dem dunklen Typus an (57·1—42·93 %).

Um allen Missverständnissen vorzubeugen, betone ich nochmals ausdrücklich, dass ich zwischen meinem kleinen Albanesenmateriale und dem grossen bosnischen Weisbach's keine Parallele ziehen will.

Die Körperhöhe schwankte bei meinen Gemessenen zwischen 1580 Mm. als Minimum und 1773 Mm. als Maximum und betrug im Durchschnitte 1684 Mm.; sie war demnach um 20 Mm. höher, als sie Weisbach bei 17 Albanesen gefunden hat, und glich dem Wuchse der Belgier (Quetelet). Die Albanesen sind daher durchschnittlich von mittelhoher Statur. Dieses Mass gruppirt sich in folgender Weise: 1, resp. 3·33 % war unter 1600 Mm. hoch, 14, resp. 46·67 % zeigten eine Höhe von 1600—1699 Mm.

und 15, resp. 50 % eine solche von 1700—1799 Mm. Unter den Albanesen scheinen somit die mittelhohen und die hochgewachsenen nahezu gleich häufig, die kleinen Individuen aber selten vorzukommen. Ueberhohe Gestalten, wie wir sie so häufig in Bosnien und der Hercegovina sehen, scheinen in Albanien seltener zu sein.

Der horizontale Kopfumfang zeigte bei einer Variation zwischen 530 und 586 Mm. ein Mittel von 553·5 Mm., er steht daher zur Körperhöhe im Verhältnisse von 328 zu 1000. Der Kopfumfang muss daher als ein recht beträchtlicher bezeichnet werden.

Die Gruppirung der einzelnen Messungen ergab uns folgende Zahlen:

Von	530—539	= 4 mal,	resp.	13·3 %
„	540—549	= 9 „	„	30·0 %
„	550—559	= 8 „	„	26·6 %
„	560—569	= 5 „	„	16·6 %
„	570—579	= 1 „	„	3·3 %
„	580—589	= 3 „	„	10·0 %.

Es wurde somit ein Kopfumfang von weniger als 550 bei 43·3 % und ein solcher von über 550 bei 56·6 % der Gemessenen constatirt.

Vergleichen wir dieses Mass bei den Albanesen, z. B. mit dem bei den Hercegovinern (Himmel-Weisbach), bei denen dasselbe ein Mittel von 549 und ein Verhältniss von 313 zu 1000 der Körperlänge ergab, so ersehen wir, dass diese Letzteren einen bedeutend kleineren Kopfumfang haben.

Die Kopflänge, welche zwischen einem Minimum von 174 und einem Maximum von 203 Mm. schwankte, lieferte eine Mittelzahl von 183·5 Mm., was auf eine beträchtliche durchschnittliche Kopflänge hinweist; umsomehr, wenn man berücksichtigt, dass auf 1000 Mm. Körperlänge 109 Mm. Kopflänge entfallen. Die durchschnittliche Kopflänge der Bosnier beträgt nach Weisbach 182 Mm., sie ist demnach etwas kleiner als bei den Albanesen.

Die Messung der Kopflänge ergab im Einzelnen folgende Zahlen:

174 Mm.	1 mal	180 Mm.	2 mal	190 Mm.	2 mal	203 Mm.	1 mal
175 „	1 „	181 „	1 „	191 „	1 „		
176 „	1 „	182 „	1 „	192 „	1 „		
177 „	1 „	183 „	3 „	193 „	1 „		
		184 „	2 „	199 „	1 „		
		185 „	2 „				
		186 „	3 „				
		187 „	3 „				
		188 „	1 „				
		189 „	1 „				

Die grösste Anzahl der Messungen, nämlich über 43 %, gruppirte sich um die Zahlen zwischen 183 und 187 Mm., was eben darauf hinweist, dass lange Köpfe unter den Albanesen sehr häufig angetroffen werden.

Die Kopfbreite beträgt im Durchschnitte 153 Mm. bei einem Minimum von 143 und einem Maximum von 165 Mm., sie scheint somit geringer zu sein als bei den Bosniern, bei denen sie mit 156 Mm. von Weisbach angegeben wird; doch macht sie immerhin 91 : 1000 Körperhöhe aus.

Stellen wir nun die Ergebnisse der Einzelmessungen zusammen, so erhalten wir folgende Zahlenreihen:

143	Mm.	1 mal	150	Mm.	2 mal	160	Mm. 1 mal
145	„	1 „	152	„	2 „	161	„ 1 „
146	„	1 „	153	„	3 „	162	„ 1 „
147	„	2 „	154	„	3 „	163	„ 1 „
148	„	3 „	155	„	1 „	165	„ 1 „
149	„	2 „	156	„	1 „		
			158	„	3 „		

Die überwiegende Mehrzahl, denn 56·6 %, der Kopfbreiten gruppirten sich zwischen 147 und 154 Mm., doch sind beträchtlichere Breiten über dreimal so häufig als niederere.

Der Kopfindex schwankte zwischen 75·66 und 90·16 mit einem Medium von 82·58; er ist somit, wiewohl er bereits innerhalb der Grenzen der Brachycephalie liegt, recht beträchtlich kleiner als jener der Bosnier, welcher nach Weisbach 85·7 beträgt.

Gruppiren wir nun die einzelnen Indices des Kopfes mit Hinweglassung der Bruchtheile, so erhalten wir die folgenden Zahlen:

75 — 2 mal	77 — 2 mal	80 — 4 mal	86 — 2 mal
	78 — 3 „	81 — 3 „	87 — 2 „
	79 — 2 „	82 — 1 „	88 — 1 „
		83 — 2 „	89 — 2 „
		84 — 1 „	90 — 1 „
		85 — 2 „	

Nach dem Kopfindex sind unter unseren Albanesen:

2 resp. 6·6 % dolichocephale,
7 „ 23·3 % mesocephale,
13 „ 43·3 % brachycephale,
8 „ 26·6 % hyperbrachycephale.

Die Brachycephalie würde somit in ganz bedeutendem Masse (70 %) gegen die Dolichocephalie und Mesocephalie (30 %) überwiegen.

Reduciren wir nun nach dem Vorgange Weisbach's die Zahlen der Kopfindices um 2 Ganze, um den wahrscheinlichen Schädelindex bestimmen zu können, so erhalten wir folgende Resultate:

Minimum 73·66, Medium 80·58, Maximum 88·16 und die Einzelgruppen:

73 — 2 mal	76 — 3 mal	80 — 1 mal	86 — 1 mal
75 — 2 „	77 — 2 „	81 — 2 „	87 — 2 „
	78 — 4 „	82 — 1 „	88 — 1 „
	79 — 3 „	83 — 2 „	
		84 — 2 „	
		85 — 2 „	

Bei Berücksichtigung des Schädelindex wären somit unter den Gemessenen:

4 resp. 13·3 % dolichocephale,
12 „ 40·0 % mesocephale,
10 „ 33·3 % brachycephale und
4 „ 13·3 % hyperbrachycephale,

es würden demnach 46·7 % Brachycephaler 43·3 % Dolicho- und Mesocephalen gegenüberstehen.

Auf Grund dieser Zahlen können wir weder der Behauptung, dass die Albanesen Langköpfe (Cyprien-Robert), noch der, dass sie Kurzköpfe sind (Löher, Weisbach) zustimmen, wir müssen dieselben vielmehr als ein Mischvolk bezeichnen, bei dem die Dolicho- und Mesocephalie nahezu ebenso häufig wie die Brachycephalie anzutreffen ist.

Die physiognomische Gesichtshöhe (vom Haarrande bis zum Kinn) beträgt im Mittel 184 Mm. (Minimum 159 Mm., Maximum 204 Mm.), sie ist somit grösser als bei Himmel's Hercegovinern, bei denen sie 182 Mm. zeigte.

Die Differenz tritt noch bedeutender hervor, wenn wir das Verhältniss der Gesichtshöhe zur Körperlänge berücksichtigen, es beträgt bei den Albanesen 109:1000 und bei den Hercegovinern nur 104:1000.[1])

Die anthropologische Gesichtshöhe (von der Nasenwurzel zum Kinn) liefert einen Durchschnitt von 125 Mm. (Schwankung zwischen 102 und 145 Mm.), was ein Verhältniss dieses Masses zur Körperlänge von 74:1000 ergibt.

Die Differenz zwischen diesen beiden Höhen bildet die Stirnhöhe mit 59 Mm. als Mittel.

Das Mittelgesicht ist 79 Mm. (Minimum 68, Maximum 90 Mm.), der Unterkiefer 45 Mm. (Minimum 32, Maximum 58 Mm.) hoch.

Vergleichen wir die physiognomische Gesichtshöhe (A = 100) mit der Höhe der Stirn (S), des Mittelgesichtes (M) und des Unterkiefers (U), so erhalten wir die folgenden drei Proportionen:

$$A : S = 100 : 32{\cdot}6$$
$$A : M = 100 : 42{\cdot}9$$
$$A : U = 100 : 24{\cdot}5.$$

Aus dieser Zusammenstellung ist zu entnehmen, dass bei den Albanesen das Mittelgesicht am stärksten entwickelt ist, und dass die Stirn das Drittel der ganzen Gesichtshöhe nicht erreicht.

Die Stirnbreite unserer Gemessenen zeigt das Mittel von 109 Mm. (Schwankung im Einzelnen zwischen 100 und 115 Mm.), die Jochbreite beträgt 139 Mm. und variirt zwischen 126 und 149 Mm. Die Kieferbreite endlich schwankt zwischen 88 und 120 Mm. bei einem Medium von 103 Mm. Vergleichen wir diese Zahlen mit denen, welche die Himmel'schen Hercegoveen dem Dr. Weisbach geliefert haben, und zwar Stirnbreite 117 Mm., Jochbreite 144 Mm., Kieferbreite 111 Mm., so sehen wir, dass die Albanesen bei einer bedeutend schmäleren Stirne und einer nur wenig geringeren Jochbreite eine viel kleinere Kieferbreite zeigten. Das Gesicht der Albanesen erscheint daher etwas eckiger als das der Hercegoviner.

Der Gesichtsindex (100 × JB : GH) zeigte bei einer Variation zwischen 68·62 und 85·53 ein Mittel von 75·77, die Albanesen haben somit ein an der Grenze zwischen Dolicho- und Mesoprosopie stehendes Gesicht. Im Einzelnen erhielten wir die folgenden Ergebnisse:

68 — 3 mal	76 — 3 mal	80 — 1 mal
69 — 2 „	77 — 1 „	81 — 2 „
70 — 1 „	78 — 2 „	82 — 1 „
71 — 2 „	79 — 1 „	83 — 1 „
72 — 2 „		84 — 1 „
73 — 1 „		85 — 1 „
74 — 3 „		
75 — 2 „		

[1]) Bemerkenswerth ist, dass zwischen der physiognomischen Gesichtshöhe und der Kopflänge bei den Albanesen nahezu kein Zahlenunterschied besteht (184 : 183·5).

Es waren somit:

16 resp. 53·3 % dolichoprosop
7 „ 23·3 % mesoprosop und
7 „ 23·3 % brachyprosop.

Stellen wir nun den Gesichtsindex mit dem Kopfindex zusammen, so erhalten wir die folgenden Resultate:

Dolichocephal und dolichoprosop war	1,	resp.	3·3 %
„ „ brachyprosop „	1,	„	3·3 %
Mesocephal und dolichoprosop waren	7,	„	23·3 %
Brachycephal und „ „	8,	„	26·6 %
„ „ mesoprosop „	7,	„	23·3 %
„ „ brachyprosop „	6,	„	20·0 %

Aus dieser Zusammenstellung können wir nicht nur entnehmen, dass bei den Albanesen lange und schmale Gesichter bei allen Kopfformen vorzukommen pflegen, sondern dass sie auch in Bezug auf Kopfform und Gesichtsform zusammengenommen eine sehr stark gemischte Bevölkerung (76·6 %) darstellen; der reine langköpfige und langgesichtige Typus endlich ist unter ihnen viel seltener (3·3 %) als der reine kurzköpfige und kurzgesichtige (20·0 %).

Die äusseren Augenwinkel sind im Durchschnitte 92·6 Mm. und im Einzelnen von 84 bis 99 Mm. (3 mal) von einander entfernt (relativ zur Jochbreite 66·6). Die inneren Augenwinkel zeigten eine mittlere Distanz von 31 Mm. Im Einzelnen schwankte dieselbe zwischen 25 und 36 Mm. (3 mal), im Verhältniss zur Jochbreite lieferte sie daher die Zahl 22·3. Bei den Hercegovinern ist sowohl die Distanz der inneren (33 Mm.), wie die der äusseren Augenwinkel (96 Mm.) etwas grösser als bei den Albanesen, doch ist die letztere im Verhältnisse zur Jochbreite bei beiden gleich gross (66·6 : 100), was darauf hinweist, dass die Albanesen weitere Augenspalten haben als die Hercegoviner. Die Form der durchschnittlich 55 Mm. langen (Minimum 48, Maximum 65 Mm.) und 32 Mm. breiten (Minimum 28, Maximum 39 Mm.) Nase ist eine sehr verschiedene, doch zeigt sie überwiegend eine mässig tiefe Wurzel (60 %), einen geraden Rücken (63 %), eine mittlere Spitze (63 %), flache Flügel (70 %) und gerade (70 %) langgestellte (90 %) Löcher.

Die Zusammenstellung der Nasenindices liefert folgende Ergebnisse:

Mesorrhinie	4 mal,	resp.	13·3 %
Platyrrhinie	12 „	„	40·0 %
Hyperplatyrrhinie . .	14 „	„	46·7 %

Die Albanesen haben daher überwiegend breite Nasen.

Der meist (66·6 %) mässig dicklippige Mund ist durchschnittlich 51 Mm. breit (Schwankung zwischen 45 und 72 Mm.); relativ zur Körperhöhe muss er als mittelbreit bezeichnet werden, da er ein Verhältniss von 30·3 zu 1000 liefert.

Die Ohrhöhe variirt zwischen 49 und 68 Mm. und beträgt im Mittel 58·6 Mm. (relativ zur Körperhöhe 34·8 : 1000). Hier wäre noch zu erwähnen, dass in 9 Fällen (30 %) breit aufsitzende Ohrläppchen constatirt wurden.

Die Schulterbreite beträgt im Durchschnitte 420 Mm. und schwankt im Einzelnen zwischen 385 und 463 Mm. (relativ zur Körperhöhe 249 : 1000, zum Brustumfange 480 : 1000), dieselbe ist daher noch ansehnlicher als bei den Hercegovinern (absolut

410 Mm. relativ zur Körperhöhe 234). Auch in Bezug auf den Brustumfang liefern die Albanesen ein günstigeres Resultat, wiewohl ihr absolutes Mittel nur 877 Mm. (gegen 900 Mm. bei den Hercegovinern) ausmacht. Das Minimum fiel bis auf 805, das Maximum stieg aber bis auf 950 Mm. Im Verhältnisse zur Körperlänge ergab dieses Mass die Zahl 519 (gegen 513 bei den Hercegovinern).

Bei sechs der Gemessenen war der Brustumfang kleiner als die halbe Körperhöhe, bei allen übrigen (22) war sie grösser und schwankte dieses Plus zwischen 7 und 102 Mm.

Die Klafterweite kann mit ihrer Mittelzahl von 1704 Mm. (Variation zwischen 1538 und 1860 Mm.) und ihrem Verhältnisse zur Körperlänge von 1012 als recht beträchtlich bezeichnet werden, wiewohl sie gegen das Ergebniss, welches sie bei den Hercegovinern in dieser Richtung liefert, nicht unbedeutend zurücksteht (absolut 1794, relativ 1024 Mm.). Bei sieben unserer Albanesen war die Spannweite kürzer als die Körperhöhe, bei den Anderen (22) länger.

Die Handlänge schwankte zwischen 172 und 204 Mm. und beträgt im Durchschnitte 187 Mm. (relativ 111 Mm.), die Handbreite ergibt ein Mittel von 89 Mm. bei einer Variation von 79 bis 98 Mm. Die Hände sind somit lang und schmal.

Die Messung der Fusslänge lieferte ein Medium von 259 Mm. (Minimum 229, Maximum 287 Mm.), die der Fussbreite ein solches von 106 Mm. (Minimum 90, Maximum 115 Mm.). Im Verhältniss zur Körperlänge beträgt die erstere 154, die letztere 63 Mm.; die Füsse sind demnach gleichfalls schmal und lang.

Auf Grund der obigen Ergebnisse können wir von der physischen Beschaffenheit der Nordalbanesen folgende Skizze entwerfen.

Die Albanesen sind von mittelhoher oder hoher Statur, haben breite Schultern und einen gut gewölbten breiten Brustkorb. Kleine, engbrüstige Leute kommen nur selten vor. Sie sind zwar sehr häufig dunkelhaarig und dunkeläugig, doch trifft man unter ihnen nahezu gleich oft Individuen von gemischtem Typus. Blondhaarigen und Lichtäugigen begegnet man recht selten, doch scheinen sie häufiger zu sein als unter den Südslaven.

Der oft kurzgeschorene oder rasirte, lange, breite und umfangreiche Kopf ist meist mit einer reichlichen Menge schlichten Haares bewachsen. Die Kopfform ist eine verschiedene, doch überwiegt die Brachycephalie gegen die Mesocephalie. Dolichocephale sind verhältnissmässig selten. Das Gesicht ist hoch und sehr häufig schmal, die Stirne mittelhoch und verhältnissmässig schmal, die Augen gross und weitgeschlitzt, die eher breite als schmale Nase hat eine mässig tiefe Wurzel, der Nasenrücken ist meist gerade, die Flügel flach, die Löcher gerade und langgestellt. Der mittelbreite Mund hat mässig dicke Lippen, an den verhältnissmässig nicht grossen Ohren bemerkt man nicht selten breit aufsitzende Läppchen.

Die im Ganzen und Grossen straffen, mittelkräftigen Männer haben lange und schmale Hände und Füsse.

Erwähnenswerth ist endlich, dass ich unter den dreissig Gemessenen einen fand, der sich nach Beendigung der Ruždija (Mittelschule) in Djakovo an der Streckseite des rechten Vorderarmes nebenstehendes Zeichen eintätowiren liess.

Der Untersuchte, ein recht intelligenter junger Kaufmann, theilte mir mit, dass dieser Gebrauch unter der Schuljugend, und zwar nach Beendigung der Studien häufig wäre, er soll vor Jahren durch die Janitscharen nach Albanien eingeführt worden sein.[1])

[1]) Dr. C. Truhelka, Die Tätowirung bei den Katholiken Bosniens und der Hercegovina. Diese Mitth., Bd. IV, S. 493.

Messungsergebnisse

Laufende Zahl	Namen	Alter	Farbe der			Kopf-				Stirn-	
			Haut	Haare	Augen	Länge	Breite	Höhe	Index	Höhe	Breite
1	Kadri Šerif	45	röthlichgelb	hellbraun	hellbraun	192	155	133	80·73	71	106
2	Hamza Naziragić	32	hellbraun	„	grau	183	152	124	83·06	56	120
3	Kadri Alijović	27	„	dunkelbraun	grünlichgrau	190	148	128	77·89	61	101
4	Nezir Jusufović	29	gelblichbraun	„	hellbraun	182	148	123	81 32	55	107
5	Smail Šahinagić	34	braun	„	braun	191	150	124	78·53	66	105
6	Junuz Abazović	50	hellbraun	„	grau	193	160	117	82·90	56	105
7	Ibrahim Junuz Sadri	21	weissrosa	hellbraun	„	188	150	126	79·79	66	102
8	Avdija Hebilović	43	hellbraun	dunkelbraun	blaugrau	180	154	134	85·56	61	109
9	Nedžib Hazirović	26	gelblichbraun	hellbraun	grau	184	163	119	88·59	51	101
10	Muladin Mehmedović	50	hellbraun	grau	grünlichgrau	175	156	123	89·14	78	105
11	Bilal Ramadan Begtaš	28	„	dunkelbraun	hellbraun	185	158	125	85·49	57	100
12	Emin Džaferović	23	„	„	dunkelbraun	190	153	134	80·53	66	111
13	Adil Džaferović	33	gelblichbraun	schwarz	hellbraun	184	153	122	83·15	51	108
14	Suger Sabirović	21	röthlichgelb	hellbraun	„	203	154	132	75·86	48	101
15	Bajram Jusuf Ročković	33	braun	dunkelbraun	„	187	147	125	78·61	60	105
16	Omer Jusuf Numan	22	„	hellbraun	„	180	147	120	81·67	67	105
17	Redžep Zenon Čarkadži	20	„	blond	blaugrau	185	146	134	78·92	59	94
18	Edhem Hamza Šahi	27	„	„	„	199	162	132	81·40	73	101
19	Halil Jusuf Abazagas	18	hellbraun	hellbraun	hellbraun	174	152	135	87·35	54	93
20	Šaćir Numan	23	„	dunkelbraun	grau	186	149	130	80·10	54	95
21	Hasan Murteza	20	weissgelb	„	hellbraun	189	143	139	75·66	62	100
22	Omer Husein Šita	24	röthlichgelb	„	„	186	149	130	80·10	40	100
23	Sadik Ali Jahijo	20	weissrosa	hellbraun	„	181	158	132	87·29	67	102
24	Husein Sulejman Vošić	36	hellbraun	„	graubraun	186	148	138	79·57	58	88
25	Bećir Mustafić	42	weissrosa	„	grau	183	165	130	90·16	59	110
26	Ejub Muratović	24	hellbraun	„	hellbraun	187	161	137	86·10	58	102
27	Emir Jakub Dizdar	23	braun	dunkelbraun	graubraun	176	158	137	89·77	40	102
28	Ramadan Ibrahim	57	hellbraun	grau	grau	183	154	133	84·15	71	115
29	Hajdar Hadži Selimagić	32	weissrosa	dunkelbraun	hellbraun	187	145	137	77·54	70	99
30	Ahmet Ibrahimović	38	gelblich	„	graubraun	177	153	119	86·44	61	101
						183·5	153	129	82·58	60	101

am lebenden Materiale.

Gesichtshöhe				Gesichtsbreite			Distanz		Nasen-									Hand-		Fuss-	
zum Kinn	Von der Nasenwurzel bis zum Kinn	Mittelgesicht	Höhe des Unterkiefers	Jochbogen	Kieferwinkel	Gesichtsindex	der inneren Augenwinkel	der äusseren Augenwinkel	Länge	Breite	Index	Mundbreite	Ohrlänge	Entfernung des Ohrloches von der Nasenwurzel	Kopfumfang	Körperhöhe	Brustumfang	Klafterweite	Länge	Breite	Länge	Breite
87	116	79	37	145	106	77·57	35	98	53	35	66·04	47	58	103	567	1713	826	1769	195	87	277	103
76	120	80	32	144	120	81·82	31	93	54	39	72·22	51	57	103	557	1673	920	1735	181	93	268	104
92	131	82	49	135	101	70·31	31	92	58	31	53·45	46	62	103	555	1707	860	1690	183	88	270	110
80	125	79	46	134	107	74·44	29	84	59	30	50·85	51	53	95	540	1651	840	1649	177	90	258	104
91	125	73	52	144	105	75·39	27	93	50	32	64·00	57	61	106	550	1715	918	1743	195	93	265	115
87	131	88	43	149	105	79·69	30	92	63	35	55·55	55	58	119	583	1721	933	1745	190	98	261	114
94	128	81	47	138	102	71·13	28	92	56	32	57·14	45	60	93	563	1733	880	1783	192	88	258	111
85	124	75	49	139	109	75·14	32	90	55	33	60·00	55	63	105	548	1704	920	1671	178	85	272	112
76	125	81	44	145	101	82·39	32	95	55	31	56·36	48	55	105	569	1708	915	1710	189	95	256	111
93	125	83	42	140	105	68·97	32	88	53	34	64·15	50	49	95	540	1616	910	1538	180	90	244	102
77	120	79	41	143	100	80·79	34	86	51	32	62·74	51	60	100	560	1717	883	1723	191	93	266	105
90	124	76	48	145	111	76·31	36	96	49	33	67·35	51	58	101	563	1675	921	1699	193	96	287	112
87	136	84	52	147	108	78·61	33	99	56	35	62·50	46	57	100	530	1677	884	1674	186	92	257	105
74	126	77	49	141	101	81·03	32	95	48	31	64·58	46	55	100	580	1605	864	1636	173	88	253	108
88	128	85	43	139	105	73·93	25	92	58	30	51·72	62	63	103	550	1657	870	1654	177	79	254	103
69	102	68	34	133	105	78·69	29	98	50	32	64·00	55	64	102	538	1625	880	1631	172	80	229	90
79	120	69	51	128	94	71·51	36	93	49	32	65·31	48	59	96	548	1639	832	1677	180	84	241	102
91	128	82	46	145	101	72·12	33	99	61	35	57·38	57	67	117	586	1739	909	1749	191	90	247	110
78	124	71	53	136	93	76·40	31	87	56	32	55·35	58	58	101	530	1714	844	1764	188	82	248	106
72	118	74	44	128	95	74·42	33	97	54	30	65·55	51	55	94	549	1679	805	1692	183	83	250	105
83	121	79	42	126	100	68·85	31	95	57	33	57·89	53	58	87	548	1660	823	1663	185	85	246	108
89	119	74	45	136	100	85·53	35	99	57	28	49·12	50	54	99	552	1733	950	1778	194	87	267	113
80	113	70	43	137	102	76·11	36	93	51	32	62·74	50	66	95	551	1619	812	1699	194	86	245	103
81	123	78	45	135	88	74·58	31	93	52	34	65·38	50	68	102	542	1622	820	1639	189	89	264	107
94	145	89	52	148	110	72·55	27	94	60	30	50·00	49	58	101	570	1766	947	1645	193	90	260	105
90	142	84	58	138	102	69·00	30	87	65	31	47·69	50	55	107	558	1710	835	1751	189	82	263	103
62	122	79	43	135	102	83 33	29	87	50	31	62·00	57	56	88	545	1773	905	1860	204	90	277	109
93	132	90	42	140	115	68·62	29	87	60	31	51·66	49	61	103	543	1645	—	—	185	90	265	108
90	130	85	45	138	99	69·00	30	96	60	32	53·33	56	60	107	555	1755	840	1803	186	92	267	103
73	112	73	39	147	101	84·97	28	90	57	32	56·14	45	55	80	535	1580	865	1652	190	93	260	104
84	125	79	45	139	103	75·77	31	92·6	55	32	58·74	51	59	103	553·5	1684	874	1704	187	89	259	106

II. Untersuchungen an todtem Materiale.

Die neun Schädel, welche ich in Folgendem zu beschreiben beabsichtige, sind seit dem Jahre 1894 im Besitze des bosn.-herceg. Landesmuseums. Ueber ihre Provenienz ist nur so viel sichergestellt, dass die sechs ersten aus Delbinište und die drei letzten aus Kavaja, demnach alle aus Mittelalbanien stammen; die näheren Fundverhältnisse konnten leider nicht ermittelt werden. In descriptiver und craniometrischer Hinsicht ergaben sie folgende Resultate:

$\frac{1\,A}{D\,a}$ (Figur 1). Kräftiger schwerer Schädel (cranium) eines adulten, beiläufig 30jährigen Mannes mit einer Capacität von 1390 Ccm., einem Horizontalumfang von 520, einem Sagittalumfang von 358 und einem Querumfang von 330 Mm. Der Profilwinkel beträgt 85°. Die Berechnung der Hauptindices ergab für den:

Längenbreitenindex	81·24	
Längenhöhenindex	77·96	
Breitenhöhenindex	95·83	
Gesichtsindex (Virchow) . .	124·51	(Kollmann) 95·49
Obergesichtsindex (Virchow)	69·60	(Kollmann) 53·38
Nasenindex	46·03	
Orbitalindex	88·09	und den
Gaumenindex	71·43.	

Der untersuchte Schädel ist demnach breit (brachycephal) und sehr hoch (hypsicephal), hat ein schmales orthognathes Gesicht (leptoprosop), eine ebensolche Nase (leptorrhin), hohe Augenhöhlen (hypsikonch) und einen schmalen Gaumen (leptostaphylin).

In der Norma facialis erscheint das Gesicht im Verhältniss zum sichtbaren Hirnschädeltheile mittelgross, die Stirne hoch und verhältnissmässig schmal, denn es ist neben ihren Schläfenlinien und den Jochstirn-, sowie den Stirnjochfortsätzen noch ein breites Stück der Hirnkapsel zu sehen. Die Grundform des Gesichtes ist in dieser Norm hoch, mittelbreit und oval. Die Orbitalgegend ist stärker entwickelt als das Mittel- und Untergesicht.

Die Hinterhauptansicht ist hochelliptisch mit gewölbtem Scheitel, bogenförmigen Schenkeln und einer geradlinigen, in der Mitte leicht eingezogenen Basis.

In der Norma lateralis erscheint das Gesicht verhältnissmässig gross, bei stärker entwickeltem Ober- und Untergesicht. Die Profillinie des Gesichtes nahezu vertical, keine Alveolarprognathie. Das Kinn spitz, die Nasenlinie leicht S-förmig gebogen, die Nasenwurzel mässig tief. Das im Ganzen recht stark zurückgeneigte Stirnprofil zeigt eine leicht eingezogene Glabella und nur wenig hervortretende Höcker. Zwischen Supranasalwulst und Stirnhöcker ist die Linie leicht concav. Die Umbiegungsstelle bildet einen flachen Bogen, welcher, gegen den Scheitel aufsteigend, hinter dem Bregma eine ganz flache Mulde bildet. Die Scheitelhöhe 26 Mm. hinter dem vorderen Ende der Pfeilnaht. Vom Scheitel fällt die Profillinie in vollem Bogen steil gegen den oberen Theil der leicht aufgebauchten Hinterhauptschuppe ab und biegt dann gegen die Basis um.

In der Norma verticalis stellt die Gehirnkapsel eine recht breite, vorne abgestumpfte Ellipse dar. Die Stirnfortsätze treten leicht hervor, ebenso sind die Jochbogen-Nasenbeine sichtbar.

Die Norma basalis bildet eine in der Mitte leicht eingezogene Ellipse.

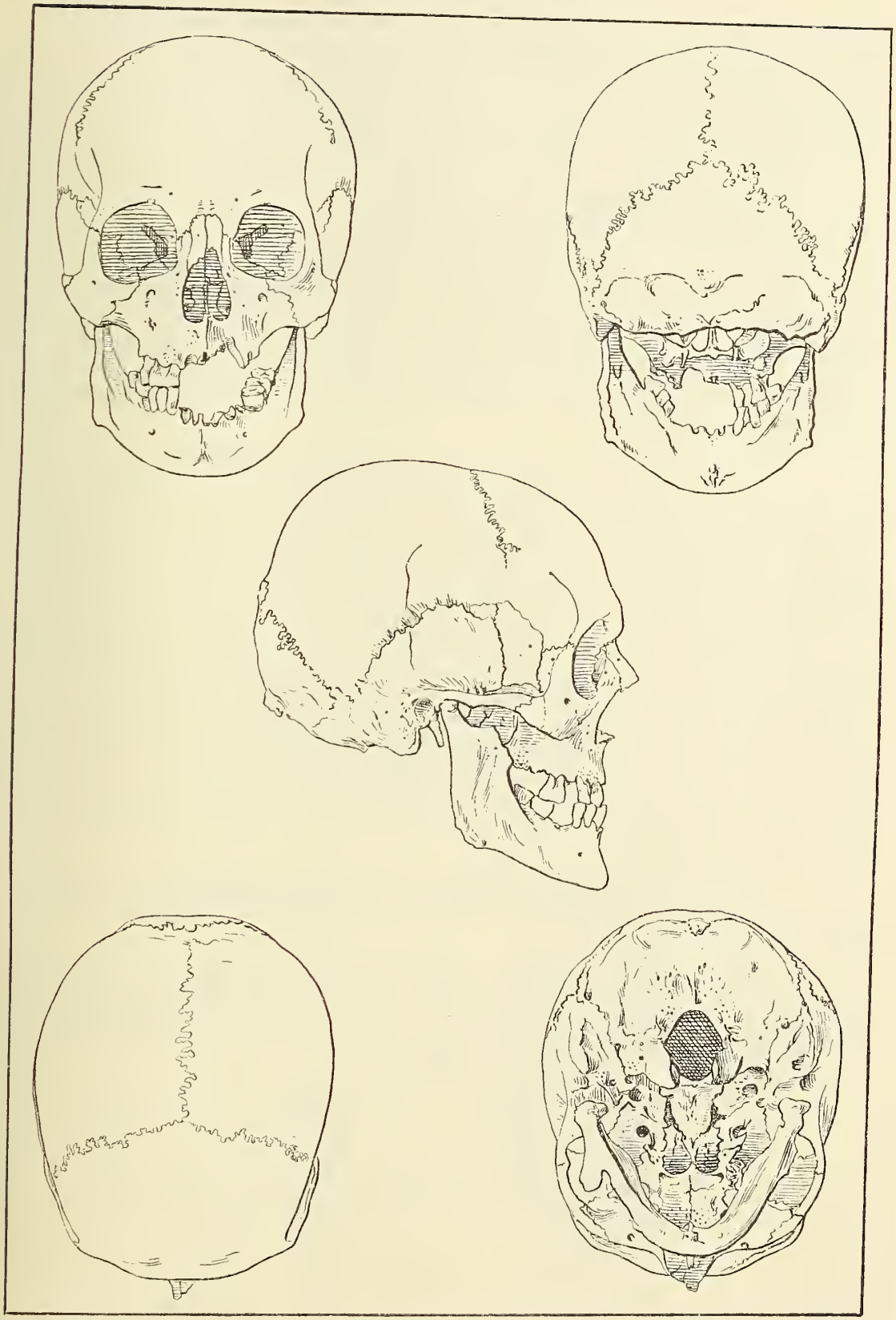


Fig. 1.

Der Unterkiefer ist mittelgross, massiv, aber mit schwachen Muskelansätzen; die Aeste dünn und steil gestellt, die Gelenkfortsätze klein, kurzgekrümmt, mit gerade nach innen gerichteten Achsen. Processus coronoidei gross, Incisur tief. Der untere Rand des Unterkieferkörpers dick, nahezu geradlinig. Das Kinn ist spitz, die Protuberanz nur schwach entwickelt. Der Alveolarfortsatz erhalten; von den Zähnen rechts 2 M. 2 Pm. und 1 J. vorhanden, der Rest der Alveolen durch postmortalen Ausfall leer.

Der Gaumen flach gewölbt, Crista marginalis. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers mittelhoch, leicht prognath, durch postmortale Abbröckelung etwas defect. Fossa canina mittcltief. Von den Zähnen nur rechts 1 M., ein Dens caninus und 1 J. erhalten. Wangenbein gracil, wenig hervortretend, Tuberositas malaris kräftig, Jochbögen leicht abstehend. Rechtes Nasenbein mässig breit, lang, viereckig und seitlich ausgeschweift, das linke abgebrochen. Die Nasenwurzel mässig tief, der Nasenrücken schwach S-förmig geschweift, die Spitze hervortretend. Die Nasenöffnung ulmenblattförmig, hoch, schmal, der Nasenstachel kurz und spitz, der untere Nasenrand scharfkantig. Die Augenhöhlen hoch, rundlich, die Querachse nach Aussen abfallend, die Thränengruben mässig breit.

Die Stirnschuppe hoch und breit, zurückgeneigt, flach gewölbt, der Supranasalwulst mittelkräftig, die Glabella leicht concav, die Stirnhöcker schwach entwickelt. Die Kranznaht und Pfeilnaht offen, keine Foramina parietalia. Scheitelbeinhöcker mässig entwickelt. Der obere Theil der Occipitalschuppe breit, hoch und flach gewölbt, die Lineae nuch. sup. leicht scharfkantig, die Hinterhauptprotuberanz mittelgross, zipfelförmig. Die Lambdanaht durchwegs reichzähnig, rechts an der Grenze zwischen dem zweiten und dem dritten Drittel zwei bis 13 Mm. lange, 3 Mm. breite Nahtzahnknochen.

Das Planum temporale reicht bis auf 61 Mm. von der Pfeilnaht und ist 132 Mm. lang, die Schläfenlinien sind schwach entwickelt. Die Schläfenschuppe mittelhoch, lang, flachgewölbt, die Ohröffnung klein und rund, Processus mastoidei mittelgross.

Der Basaltheil der Hinterhauptschuppe mittelgross, gewölbt, mit einer durch eine Längsleiste in zwei Hälften getheilten mässig tiefen Grube. Die Gegend des Foramen magnum leicht eingedrückt, letzteres oval, 38 Mm. lang, 30 Mm. breit, vorne etwas eingeschnürt, die Verlängerung seiner Längsachse trifft das untere Drittel der Nase. Die Condylen mittelgross, von vorne nach hinten stark, von innen nach aussen flach gewölbt und steil abfallend.

Vor dem Basion ein kleines Höckerchen. Processus pterygoideus links defect, rechts gross, nach einwärts gebogen, die Muskelgrube tief. Die Gelenkgrube für den Unterkiefer gross und tief.

$\frac{2\,A}{D\,b}$ (Figur 2). Weibliches mässig schweres und kräftiges Calvarium eines adulten, ungefähr 30jährigen Individuums. Der Schädel hat eine Capacität von 1325 Ccm., einen Horizontalumfang von 487, einen Sagittalumfang von 344 und einen Querumfang von 320 Mm.

Die Hauptindices ergeben folgende Zahlen:

Längenbreitenindex	85·36	
Längenhöhenindex	85·97	
Breitenhöhenindex	100·71	
Obergesichtsindex (Virchow)	54·84	(Kollmann) 52·71
Nasenindex	46·15	
Orbitalindex	87·18	
Gaumenindex	85·00	
P ∢ beträgt	86·5.	

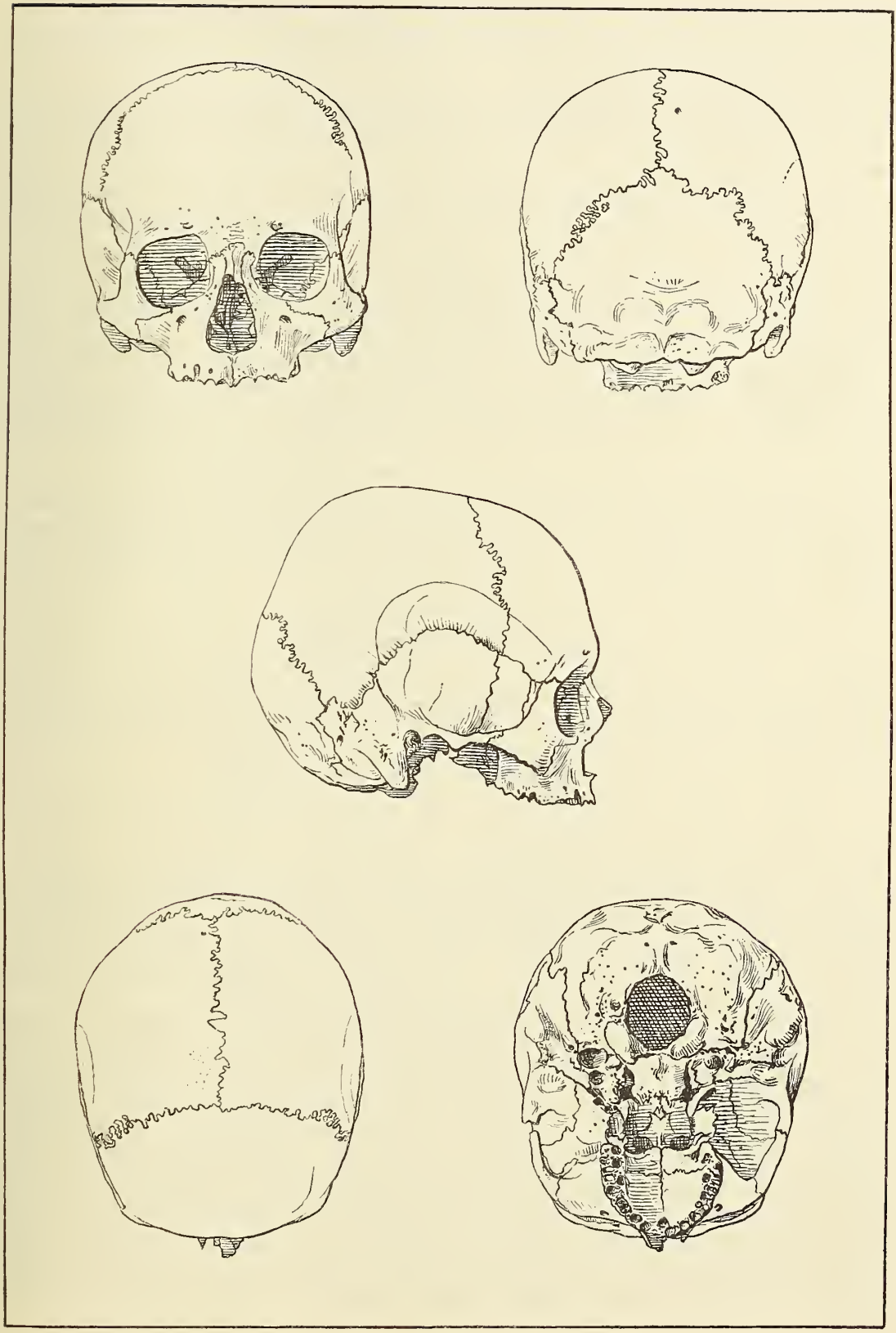


Fig. 2.

Wir haben demnach vor uns einen hochgradig brachy-hypsicephalen und orthognathen Schädel mit einem schmalen Obergesichte, schmaler Nase, hoher Orbita und mittelbreitem Gaumen.

Der vorhandene Gesichtstheil ist in der Norma facialis zur sichtbaren Gehirnkapselpartie klein, da die Stirne über dem Gesichte hoch aufsteigt. Neben den Jochstirn- und Stirnjochfortsätzen ist ein verhältnissmässig breites Stück des Gehirnschädels zu sehen.

Die Norma occipitalis breit und hoch, die Profillinie des Scheitels gewölbt, die der Basis nahezu geradlinig, mit einer kleinen Einziehung in der Mitte; die nicht besonders kräftigen Proeessus mastoidei leicht hakenförmig nach einwärts gekrümmt.

In der Norma lateralis erscheint das Gesichtsprofil klein. Die Oberkieferlinie zeigt sehr geringe Prognathie, der Nasenrücken leicht concav, die Nasenwurzel eher flach als tief. Der Supranasalwulst leicht hervorspringend. Die in der Mitte leicht vertiefte Stirncontur steigt mässig stark geneigt und im flachen Bogen gegen den nach hinten zu leicht aufsteigenden, nahezu geradlinigen Scheitel auf. Die Scheitelhöhe liegt im Verhältnisse zur ganzen Schädellänge etwas nach hinten. Der kurze Scheitel fällt rasch nach hinten ab. Das Profil des oberen Theiles der Hinterhauptschuppe ist stark ausgebaucht, ihr unterer Theil geht im vollen Bogen gegen vorne.

Die Norma vertiealis stellt eine kurze, hinten ausgebogene, vorne etwas abgeplattete Ellipse dar. Die Stirnwangenbeinfortsätze nur wenig, die Jochbogen kaum sichtbar. Die Schläfengruben eher voll als flach. Die Nasenbeinspitze sichtbar. Die nahezu kreisförmige Norma basalis zeigt ein beinahe rundes, etwas nach hinten gelegenes Hinterhauptloch. Nasenspitze leicht hervortretend.

Die specielleren descriptiven Merkmale dieses Schädels sind: mittelbreiter, flachgewölbter Gaumen, Marginalleiste links stark entwickelt. Wangenbeine massiv angelegt, Tuberositas malaris nicht ausgeprägt. Jochbögen zierlich, wenig abstehend. Nasenrücken im Profil leicht concav, im Quersehnitt dachförmig. Nase symmetrisch. Nasenöffnung hoch, mässig breit, langoval, mit abgestumpften Scheiteln. Nasenstachel abgebrochen. Unterer Nasenrand rechts scharf-, links stumpfkantig.

Orbitae hoch, rundlich; Queraxe rechts wenig, links stärker nach aussen abfallend; obere Ränder stark vorspringend. Thränengruben mässig breit.

Am nasalen Ende des Stirnbeines eine deutliche, einfache Spur der Sutura frontalis vorhanden. Stirnbeinschuppe hoch und breit, leicht zurückgeneigt, gut gewölbt. An Stelle der Sutur eine flache, gegen oben verschwindende Leiste, Höcker leicht hervortretend; Glabella mässig entwickelt. Die zweite Abtheilung der durchwegs offenen Kranznaht rechts sehr stark gezahnt. Pfeilnaht offen, ein Foramen parietale links. Scheitelbeine viereckig, Höcker nicht besonders stark entwickelt.

Occipitalschuppe breit und hoch, leicht vorspringend. Die Lineae nuch. sup. bilden einen flachen Querwulst. Hinterhauptprotuberanz fehlt, Lambdanaht offen, reich gezahnt. Nach unten und aussen vom rechten Acterion ein unregelmässig birnförmiger, $2^1/_2$ Cm. langer, 2 Cm. breiter, mit stark gezahntem Saume versehener Schaltknochen. Planum temporale, 70 Mm. von der Pfeilnaht entfernt, 101 Mm. lang. Schläfenlinien mässig, kräftig entwickelt, ihre Stirn- und supramastoidale Partien kantig. Stirnfortsatz der Schläfenschuppe unvollkommen. Stenocrotaphie beiderseits. Schläfenschuppe mittelhoch, kurz, gewölbt. Rechts hinten eine 4 Cm. lange, leicht geschlängelte, von oben gegen unten verlaufende seichte Rinne, in deren unterem Ende eine von oben gegen hinten unten verlaufende astförmige kürzere mündet. Processus mastoidei mittelgross, leicht hakenförmig nach einwärts gekrümmt.

Untere Hinterhauptschuppe klein, mehr nach unten als nach vorwärts bogenförmig gekrümmt. Quere und Längsmuskelleisten gut entwickelt. Die Gegend des Foramen magnum vorgewölbt. Foramen ovale nahezu rund, die Verlängerung seines Längsdurchmessers trifft den Gaumen. Linker Condylus etwas kürzer und höher als der rechte, weleh' letzterer überdies etwas mehr nach vorne zu verschoben ist. Gelenkflächen stark gebogen, glatt. Am Basion zwei kleine Höckerchen ohne Gelenksflächen. Das Os occipitale ist wulstig uneben. Nur die äussere Lamelle des rechten Processus pterygoideus erhalten; derselbe gross, stark aufgeschweift. Gelenksgrube für den Unterkiefer tief und geräumig.

$\frac{3\,A}{D\,c}$ (Figur 3). In der Hinterhauptpartie asymmetrisches, grosses schweres Calvarium eines 30—35jährigen Mannes. Die Asymmetrie besteht in Abplattung der hinteren Partie des Seitenwandbeines bei stärkerem Hervortreten seines Tuber und bedeutender Aufbauchung des rechten Theiles der Hinterhauptschuppe. Die ganze Lambdanaht ist von zahlreichen Nahtzahnknochen durchsetzt, doch sind die linksseitigen bedeutend kleiner als die rechtsseitigen, was augenscheinlich die unregelmässige Entwicklung der Hirnkapsel bedingt hat.

Die Capacität dieses Schädels beträgt 1610 Ccm., sein Horizontalumfang 535, der Sagittalumfang 366 und der Querumfang 329 Mm. Wir haben somit vor uns einen bis an die Kephalonie heranreichenden sehr geräumigen Schädel, mit mittelgrossem Horizontalumfange. Der Sagittalumfang beträgt 68·4 %, der Querumfang 61·5 % des Horizontalumfanges.

Längenbreitenindex	84·44	
Längenhöhenindex	73·88	
Breitenhöhenindex	87·50	
Obergesichtsindex (Virchow)	69·39	(Kollmann) 50·00
Nasenindex	48·07	
Orbitaindex	85·36	
Gaumenindex	84·21	
P ∢	89·0	

Der vorliegende Schädel ist somit stark brachy- und orthoeephal, ferner orthognath, leptoprosop, mesorrhin, hypsikoneh und mesostaphylin.

In der Norma facialis steigt die Stirn recht hoch über das Gesicht auf, neben den Schläfenlinien des Gesichtes und der Jochstirn- und Stirnjochfortsätzen ist ein breites Stück des Hirnschädels sichtbar.

Die Hinterhauptansicht breit, elliptisch, die Profillinie des Scheitels gewölbt, die der Basis flach gewölbt. Die Processus mastoidei kurz und derb.

In der Seitenansieht zeigt sich die Hirnkapsel sehr gross. Alveolarprofil etwas prognath. Nase leicht vorspringend, ihre Profillinie leicht concav. Die Nasenwurzel mässig tief. Der Supranasalwulst etwas vorspringend. Das Stirnprofil leicht zurückgeneigt, der Umbiegungsbogen mässig voll, der Scheitel recht lang, der Uebergang zur recht stark ausgebauchten Occipitallinie im flachen, langen, schrägen Bogen. Der untere Theil des Oecipitalprofils übergeht im scharfen Bogen nach unten und vorne.

Die Norma verticalis breit oval, durch stärkere Ausbauchung des linken Seitenwandkörpers asymmetrisch. Das Ovoid vorne abgeflacht, Nasenspitze sichtbar. Stirnwangenbeinfortsätze etwas vortretend, Schläfengegenden leicht abgeflaeht.

In der Norma basalis zeigt die Profillinie rechts entsprechend dem Seitenwandbeine eine beträchtliche Ausbauchung, wodurch diese Norm eine unregelmässige, breitovale Gestalt hat. Das etwas unregelmässig runde Hinterhauptloch stark nach hinten verschoben. Die nähere Beschreibung des Schädels liefert folgende Merkmale:

Gaumen mittellang und mittelbreit, flach gewölbt. Crista marginalis mit spitzen Höckerchen. Alveolarfortsatz des Oberkiefers mittelhoch, leicht prognath. Juga alveolaria stark entwickelt, bis auf einen kleinen Defect links, entsprechend dem Dens caninus und den Praemolares gut erhalten. Alveolarrand bogenförmig, Fossa canina mässig tief.

Von den Zähnen nur links zwei Molares und erster Praemolaris erhalten, Zähne abgeschliffen. Rechts die Wurzeln des ersten und zweiten Molaris vorhanden. Dem Aussehen nach (unregelmässige Fläche ohne Zeichen von Entzündung) post mortem abgebrochen.

Das Wangenbein massiv, angelegt, Tuberositas malaris links mässig ausgeprägt. Die Nasenbeine breit, viereckig und seitlich ausgeschweift, Nasenrücken in der Seitenansicht leicht concav, im Querschnitt breit gewölbt. Nasenöffnung ulmenblattförmig, mit abgekappter Spitze, Nasenstachel lang und spitzig. Unterer Nasenrand scharfkantig.

Orbita mittelhoch, abgerundet viereckig. Queraxe links mehr als rechts nach aussen abfallend. Ränder stark vorspringend. Thränengrube tief und breit. Etwas hinter dem inneren oberen Rande der linken Orbita befindet sich ein 2 Mm. langer, leicht hakenförmig gekrümmter spitzer Knochenauswuchs. Innere Orbitalwand recht stark vorspringend.

Stirnschuppe breit und hoch, leicht zurückgeneigt, Höcker leicht hervortretend, Glabella wenig entwickelt. Supraorbitalwülste mässig. Ober dem linken Höcker eine 14 Mm. lange, horizontal verlaufende, flache lineare Knochennarbe. Coronarnaht durchwegs offen, ebenso die Pfeilnaht. Seitenwandbeinhöcker links sehr stark, rechts nur wenig hervortretend. Linkes Foramen parietale fehlt. Der obere Theil der Hinterhauptschuppe leicht kapselförmig vorspringend. Lineae nuch. sup. doppelt entwickelt; die oberen bilden flache schmale Wülstchen, die unteren sind kräftig ausgeprägt. Hinterhauptprotuberanz mittelgross. Die Lambdanaht ist ihrer ganzen Länge nach von zahlreichen theils grösseren, theils kleineren Nahtzahnknochen durchsetzt, einer derselben, und zwar der an der Zusammenflussstelle zwischen dem Scheitel des Lambda und dem hinteren Ende der Pfeilnaht liegende, könnte als unregelmässig gestaltetes Os fontieulare post. (Virchow) bezeichnet werden.

Planum temporale, links 134 Mm. lang und 77 Mm. hoch, rechts 140 Mm. lang und 64 Mm. hoch. Die kräftig entwickelten Schläfenlinien bilden in der Stirnpartie Kanten. Am oberen Saume beider grossen Keilbeinflügel länglich-ovale nicht gezahnte Zwischenknochen, links 18 Mm. lang, 6 Mm. breit, rechts 14 Mm. lang, 6 Mm. breit. Schläfenschuppe niedrig, lang, schwach gewölbt. Ohröffnung oval, gross. Processus mastoidei derb, gross.

Der untere Theil der Hinterhautschuppe ist flach nach vorne gewölbt. Die Querleiste kantig entwickelt, so dass zu beiden Seiten derselben mässig tiefe Mulden bemerkbar sind. Die Gegend des Foramen magnum eher flach als vorgewölbt. Foramen magnum breit-oval, links etwas ausgebaucht und vorne leicht eingeschnürt, 38 Mm. lang, 34 Mm. breit. Die Verlängerung seines Längsdurchmessers trifft das untere Drittel der Nase. Die Condylen sind gross, breit, rechts etwas länger als links; die rechte Gelenksfläche etwas eingeschnürt. (Ist in der Zeichnung nicht wiedergegeben). Am Basion ein sehr kleiner Condylus tertius. Die Unterfläche der Pars basilaris mittellang, uneben. Die nach aussen gerichteten Processus pterygoidei sind gross, breit und haben eine tiefe Muskelgrube. Die Gelenkgrube für den Unterkiefer gross und tief.

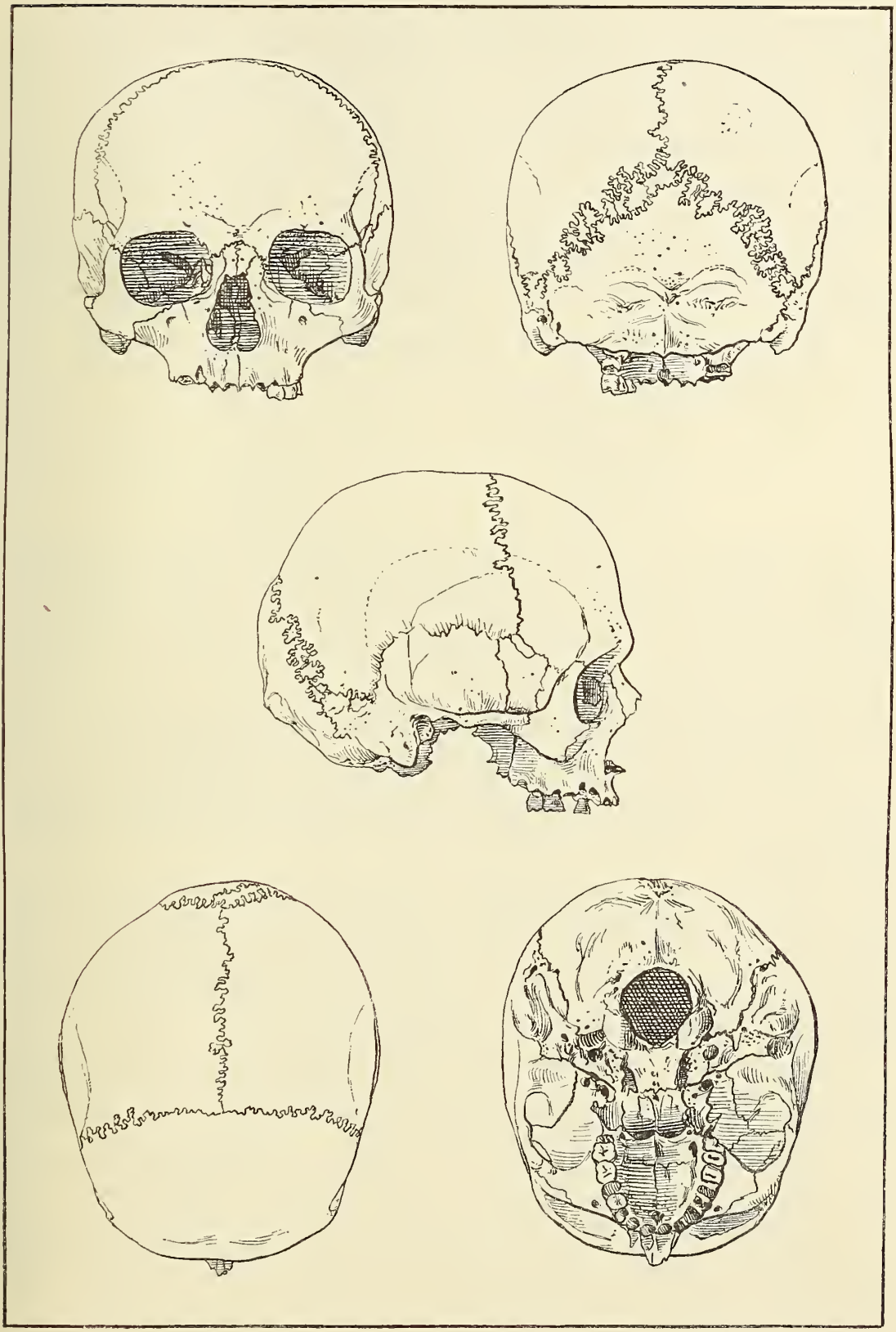


Fig. 3.

$\frac{4\,D}{D\,d}$ (Figur 4). Leicht asymmetrisches und nicht ganz gut erhaltenes, jedoch noch theilweise verwerthbares Calvarium eines 50—55jährigen Weibes. Leichte Abplattung des hinteren Theiles des linken Scheitelwandbeines und geringe Ausbauchung der oberen Partie der Hinterhauptschuppe rechts. Mangel eines Theiles des linken Oberkiefers. Verkleinerung der rechten Orbita durch Deviation des defecten Wangenbeines. Aeusserer Orbitalrand fehlend. Bedeutender Defect der rechten Schläfenschuppe und der angrenzenden Partie des Stirn- und Seitenwandbeines. Oberfläche des Stirnknochens vielfach arrodirt. Die Defecte von verschiedener Gestalt und Grösse. Da Reactionserscheinungen in der Peripherie fehlen, so sind diese Defecte als postmortal zu bezeichnen.

Der Schädel ist leicht, gracil, sehr kurz, breit und hoch, seine Capacität beträgt 1365 Ccm., der Horizontalumfang 501, der Sagittalumfang 341 und der Querumfang 335 Mm.

Die wichtigsten Indices werden durch folgende Zahlen dargestellt:

Längenbreitenindex	90·85
Längenhöhenindex	87·70
Breitenhöhenindex	89·93
Nasenindex	46·15
Orbitalindex	81·39
Gaumenindex	92·86.

Der Schädel ist demnach ultrabrachy- und hochgradig hypsieephal, leptorrhin, mesokonch und hypsistaphylin. Der Obergesichtsindex konnte aus dem Grunde nicht angeführt werden, da die Gesichtsbreite wegen Deviation des rechten Wangenbeines und Jochbogens und die Gesichtshöhe wegen vollständigen Schwundes des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers nicht messbar war.

Norma facialis, Gesichtstheil klein, neben den Schläfenlinien und den Joehstirn-, sowie den Stirnjochfortsätzen ist noch ein breites Stück des Hirnschädels sichtbar. Das Obergesicht erscheint wegen Mangels des Alveolarfortsatzes niedrig und breit.

Norma occipitalis nahezu ebenso breit als hoch, die Profillinie des Scheitels gewölbt, die der Schädelbasis im Ganzen wellenförmig, gegen die Mitte zu jedoch deutlich concav eingezogen. Die Mastoidalgegend leicht hervortretend, die Processus mastoidei klein.

Norma lateralis. Gesichtsschädel im Verhältnisse zum Hirnschädel sehr klein, die Profillinie der Nase länglich, S-förmig, Nasenwurzel flach. Supranasalwulst kaum hervorstehend. Stirnlinie im Ganzen leicht zurückgeneigt und in der Mitte leicht concav eingezogen. Das Stirnprofil übergeht in steilem Bogen in das Scheitelprofil. Die Scheitelhöhe liegt verhältnissmässig weit nach hinten und senkt sich in flachem, schrägem Bogen gegen die leicht ausgebauchte Hinterhauptlinie herab.

Die im Ganzen kurz eiförmige Norma verticalis ist durch stärkere Krümmung der Profillinie des linken Seitenwandbeines etwas unregelmässig gestaltet. Rechts tritt eine Spur des hinteren Theiles des Jochbogens hervor; links vorne ist der Jochfortsatz des Stirnbeines mehr als rechts sichtbar.

Die Norma basalis ist nahezu rund mit zehn flachen Ausbuchtungen. Die Profillinie des Hinterhauptes in der Mitte leicht eoneav. Augenbrauenbögen etwas über die Joch- und Alveolarlinie hervortretend.

Gaumen breit, kurz, eben; Alveolarfortsatz des Oberkiefers ganz verstrichen, Fossa canina tief, Wangenbein massiv, leicht hervortretend, Tuberositas malaris stark ausgeprägt. Jochbogen massiv, abstehend.

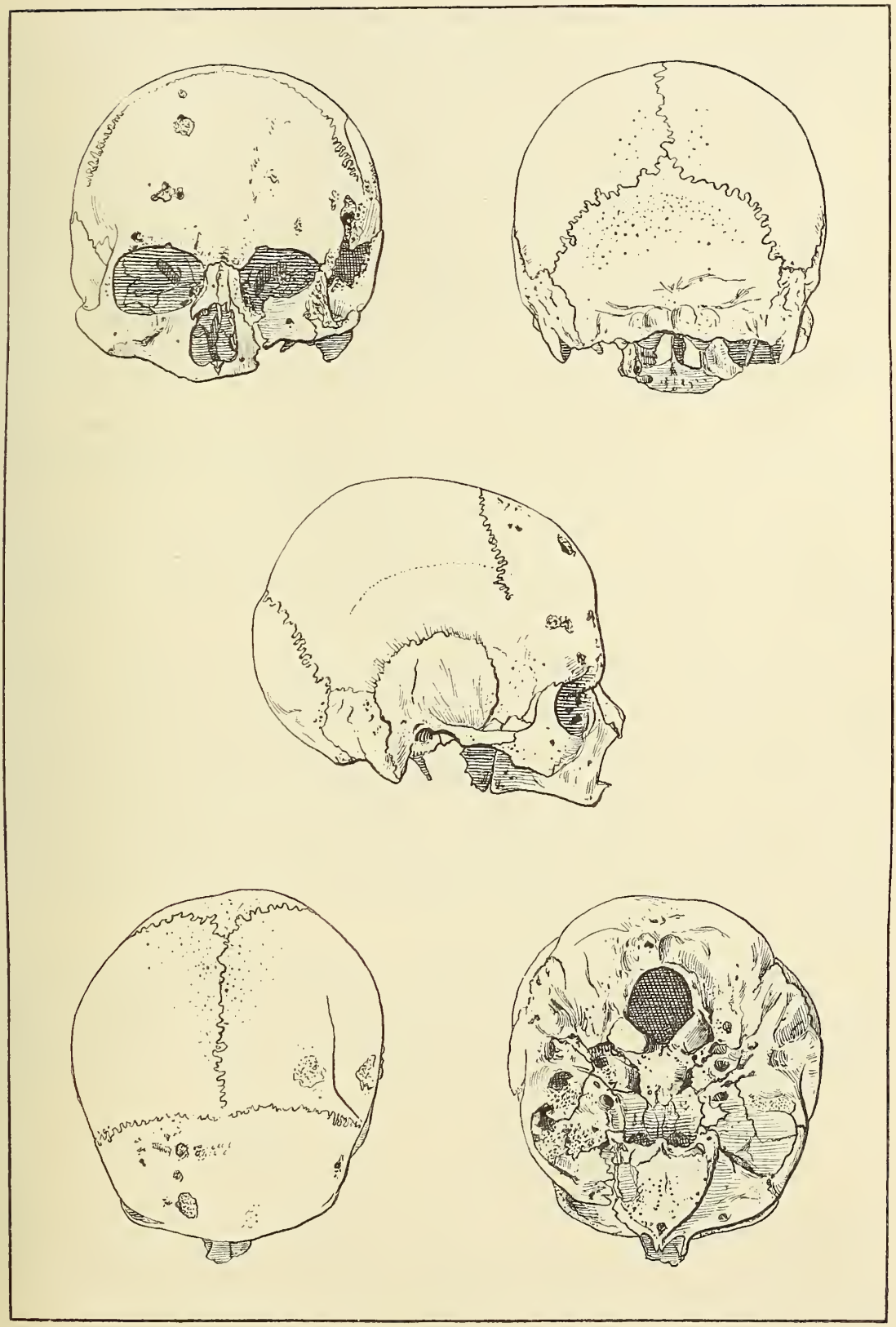


Fig. 4.

Nasenbeine mässig breit, viereckig, stark seitlich ausgeschweift. Nasenrücken im Seitenprofil leicht concav. Nase leicht nach links abweichend. Nasenöffnung viereckig, abgerundet, Nasenstachel mittellang und spitz, unterer Nasenrand scharfkantig.

Orbita niedrig, breit-oval, Orbitalränder wenig vorspringend. Thränengrube flach. Einige kleine längliche Cribra in der Nähe der Foramina nervi optici.

Nahezu die ganze Stirnoberfläche durch seichtere und tiefere Defecte rauh, wie wurmstichig. Stirnschuppe unten schmal, oben breit, mittelhoch; Stirnhöcker nur wenig hervortretend, Supraorbitalwülste wenig ausgeprägt. Coronarnaht am Bregma nahezu gänzlich verknöchert, kaum noch angedeutet, in der Schläfengrubengegend ganz verstrichen. Die Pfeilnaht ihrer ganzen Länge nach bereits ganz ossificirt, die Zahnung nur noch schwach angedeutet. Keine Foramina parietalia. Tubera parietalia gut entwickelt. Am rechten Seitenwandbeine bemerkt man eine schräg von unten vorne gegen oben verlaufende Rinne, welche, nachdem sie die Linea semicircularis gekreuzt hat, im scharfen Winkel nach hinten umbiegt und, immer seichter werdend, oberhalb des Seitenbeinhöckers verschwindet (Gefässrinne?).

Der Knochen ist sowohl in der Scheitel- als auch in der Hinterhauptbeingegend wurmstichähnlich. Das Hinterhaupt springt links etwas mehr hervor als rechts, die Lambdanaht in der Lambdagegend ossificirt, die Zahnung nur noch angedeutet. Linea nuch. sup. wenig ausgeprägt, keine Hinterhauptprotuberanz.

Planum temporale 110 Mm. lang, Abstand von der Pfeilnaht 72 Mm., Stirnpartie leicht, supramastoideale Partie stärker gewulstet. Die im Ganzen nur schwach ausgeprägte Linea semicircularis links reicht über den Scheitelbeinhöcker. Die Schläfenschuppe kurz, hoch, rund, flach. Ohröffnung klein, oval. Proeessus mastoidei mittelgross, schwach gekrümmt.

Die untere Hinterhauptsschuppe klein, steil, gegen vorne gerichtet. Muskelleisten gut entwiekelt, mittlere Querleiste kräftig; rechts und links von derselben flache Gruben. Links ein Foramen nutrit. Die Gegend des Foramen magnum flach gewölbt. Das Foramen 39 Mm. lang, 32 Mm. breit, breit-oval, vorne durch das Einspringen der flachen breiten Condylen verengt. Gelenksflächen schräg abfallend, nicht geschweift. Die Verlängerung des Längsdurehmessers des Foramen ovale trifft das untere Drittel der Nase. Am Basion drei grieskorngrosse, wärzchenartig hervortretende Höckerchen. Die Unterfläehe der Pars basilaris mässig lang, leicht concav, etwas uneben. Processus pterygoidei klein, aber breit, die Muskelgrube tief. Die links erhaltene Gelenksgrube für den Unterkiefer gross und tief.

$\frac{5\,A}{D\,c}$ (Figur 5). Calvaria eines jüngeren erwachsenen Individuums von unbestimmbarem (eher weiblichem) Geschleehte, deren Capacität wegen ausgedehnten Defectes der Basis, namentlich des Keilbeines nur annähernd auf 1160 Cm. angegeben werden kann. Ihr Horizontalumfang betrug 472, der Sagittalumfang 336 und der Querumfang 314 Mm. Die bestimmbaren Hauptindices ergaben:

Längenbreitenindex	85·09
Längenhöhenindex	80·74
Breitenhöhenindex	94·89

Die gemessene Calvaria gehörte demnach einem stark brachy- und hypsicephalen Schädel an.

Die Stirne in der Norma facialis recht hoch aufsteigend; neben den Schläfenlinien ist ein breites Stück der Hirnkapsel sichtbar.

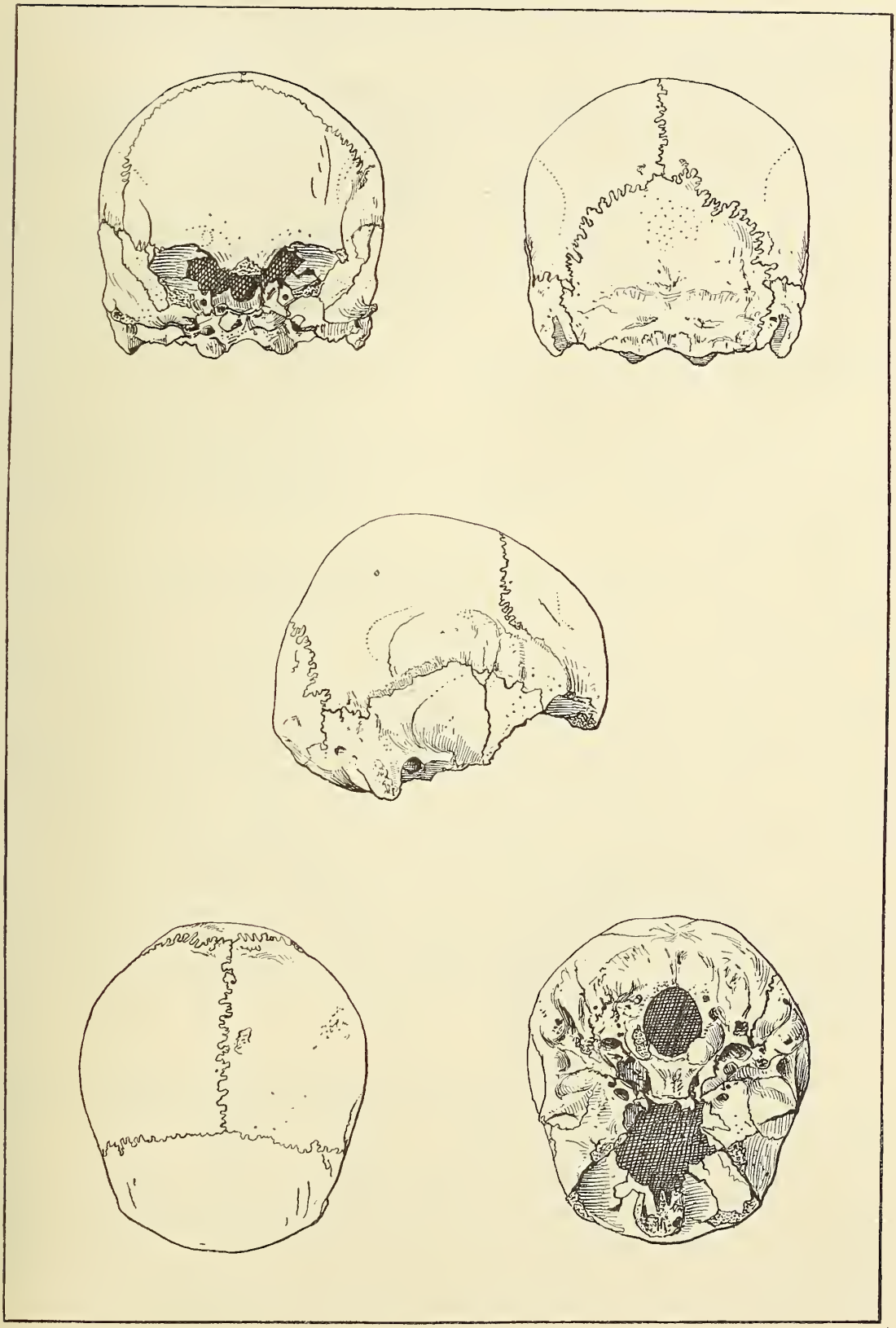


Fig. 5.

Die Norma occipitalis hoch und breit, das Profil des Scheitels abgerundet, das der Seitenwandbeine nahezu vertical, und das der Basis flach geschlängelt; die Mastoidalgegend flach.

In der Norma lateralis tritt die Glabella leicht hervor, die Profillinie der Stirn im Ganzen leicht convex, sie steigt in langem Bogen gegen den verhältnissmässig weit liegenden Scheitel auf und fällt von hier steil gegen das kaum gewölbte Profil des Hinterhauptes ab, um mit einer leichten Knickung in der Gegend des schwach hervorstehenden Occipitaltubers scharf bogenförmig gegen die Basis umzubiegen.

Die Norma verticalis stellt ein kurzes, breites, vorne flaches Ovoid dar, das gegen vorne zu leicht zusammengedrückt ist. Der Uebergang von der Scheitelwandlinie in die Stirnlinie ist winkelig geknickt, die Hinterhauptlinie sehr leicht hervortretend.

In der Norma basalis zeigt die Profillinie des Hinterhauptes eine leichte Ausbauchung links und ein starkes Hervortreten der Temporalschuppe, die eigentliche Schläfengegend erscheint leicht eingezogen. Der Basaltheil des Occiput breit, das Foramen ovale gegen hinten zu gedrängt.

Der erhaltene rechte obere Augenrand scharf, die Glabella leicht hervorgewölbt. Die Stirnschuppe schmal, hoch, die Höcker kaum angedeutet. Die Coronarnaht ihrer ganzen Länge nach offen. Bregma gewölbt. Pfeilnaht gleichfalls offen. Foramen parietale rechts; Scheitelbein 114 Mm. lang, stark gewölbt, die Höcker gut ausgeprägt und vorgeschoben.

Der obere Theil der Hinterhauptschuppe hoch, breit, leicht hervorspringend. Die Lineae nuch. sup. gewulstet, äussere Hinterhauptsprotuberanz fehlt. Die Lambdanaht reich gezahnt. Rechts oberhalb der Mastoidalgegend ein kleiner, länglich-ovaler Nahtzahnknochen.

Planum temporale reicht bis auf 77 Mm. von der Pfeilnaht und ist 98 Mm. lang, die doppelten Schläfenlinien gut entwickelt, ihre Stirnpartie leicht kantig. An der Stelle, wo die Schläfenschuppe mit der vorderen Spitze des Seitenwandbeines und der hinteren Spitze des grossen Keilbeinflügels zusammentrifft, befindet sich beiderseits ein mit der Basis nach oben gerichteter dreieckiger Zwischenknochen mit leicht gezahnten Rändern. Links (vom Beschauer) ist derselbe bedeutend kleiner (7 Mm. breit, 5 Mm. hoch) als rechts (18 Mm. hoch und ebenso breit). Die Schläfenschuppe niedrig, flach gewölbt. Die Ohröffnung klein, hochoval, Processus mastoidei klein, aber derb.

Die untere Hinterhauptschuppe klein, mit schwach ausgeprägten Längs- und Querleisten versehen, stark nach oben und vorne gebogen. Die Gegend des Foramen magnum flach, gewölbt; dieses nahezu elliptisch, 34 Mm. lang und 27 Mm. breit. Die Condylen gross, flach, ihre Gelenksoberfläche defect. Die Unterfläche der Pars basilaris zeigt, insoferne sie vorhanden, zwei schräge Wülste und ist im Ganzen uneben.

$\frac{6\,A}{D\,f}$ (Figur 6). Grosse, sehr geräumige, hoch gewölbte, dünnwandige, defecte Calvaria eines ungefähr 50jährigen Mannes, die einen Längenbreitenindex von 87·35 aufweist. Sagittalumfang 366 Mm. lang.

Die Stirn ist hoch und breit, das Scheitelprofil hoch und breit gewölbt, ebenso das Seitenwandprofil. Die Profillinie der Stirn, welche im Ganzen etwas geneigt ist, zeigt in der Gegend der Glabella eine leichte Einsenkung; in der flachen Stirnhöckergegend biegt dieselbe rasch gegen das Scheitelprofil um. Letzteres steigt langsam in sehr flachem Bogen gegen hinten und senkt sich dann rasch gegen die flache Occipitallinie, welche sich ihrerseits wieder bogenförmig gegen die Basis wendet.

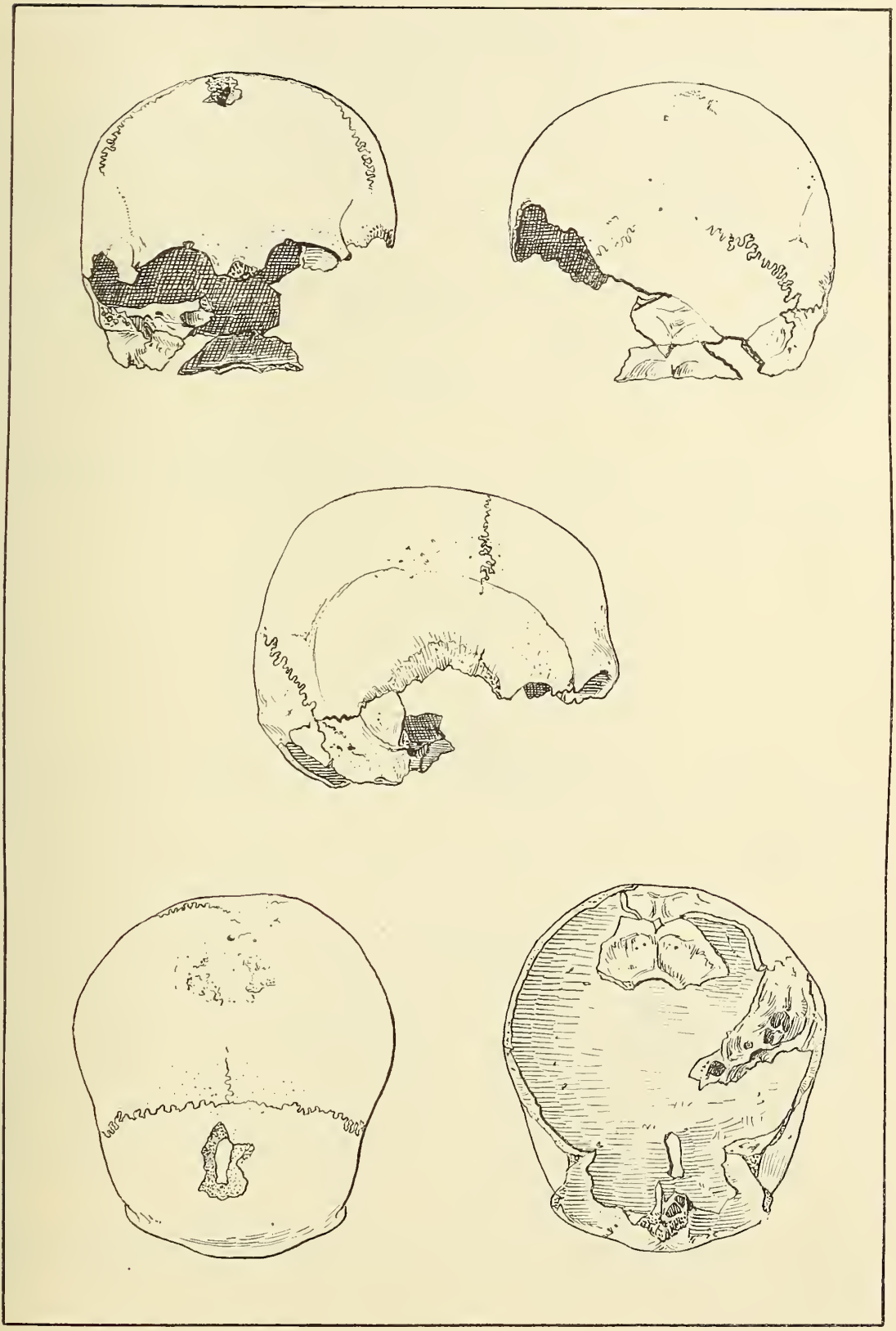


Fig. 6.

Die Norma verticalis ist breit, eiförmig mit starker Einziehung, respective Abflachung in der Schläfengegend und bedeutender Ausbauchung in der Gegend der Seitenwandtubera. Hervortreten der Jochfortsätze des Stirnbeines.

In der Basalansicht sind nur Rudimente ihrer Bestandtheile zu sehen.

Die Augenbrauenwülste und namentlich der Supranasalwulst gut entwickelt, die Glabella concav, Tubera frontis schwach ausgeprägt. Am oberen Theile der Stirnschuppe ein künstlicher, vielgestaltiger, postmortaler Defect. Die Coronarnaht durchwegs, die Sagittalnaht nur im ersten Fünftel offen. Das Bregma leicht abgeflacht. Foramen parietale links. Scheitelbein gross, 137 Mm. lang, vorne flach gewölbt, hinten abgeplattet, Höcker gut entwickelt.

Occipitalschuppe hoch, breit, oben flach, ja etwas eingezogen, Linea nuch. sup. flach, hintere Protuberanz leicht hervortretend. Die Lambdanaht im ersten Drittel obliterirt.

Das Planum temporale reicht bis auf 74 Mm. an die Pfeilnaht heran und ist 112 Mm. lang. Die Lineae semicirculares flach.

$\frac{7\,A}{K\,a}$ (Figur 7). Schweres, kräftiges Calvarium eines beiläufig 45jährigen Mannes mit einer Capacität von 1435 Cem. Der Horizontalumfang beträgt 509, der Sagittalumfang 357 und der Querumfang 334 Mm.

Die bestimmbaren Hauptindices ergaben folgende Zahlen:

Längenbreitenindex	88·09
Längenhöhenindex	77·38
Breitenhöhenindex	87·84
Nasenindex	53·33
Orbitalindex	80·49
Gaumenindex	73·33
P. ∢	86·5°

Wir haben demnach einen hyperbrachy-hypsicephalen, orthognathen Schädel zur Untersuchung, der überdies platyrrhin, mesokonch und brachystaphylin ist.

Das Obergesicht erscheint in der Norma facialis im Verhältnisse zum sichtbaren Theil des Hirnschädels klein, hinter den Schläfenlinien ist ein breites Stück der Hirnkapsel zu sehen, die Profillinie des Scheitels, sowie die der Seitenwandbeine und der Schläfen bogenförmig. Einen ähnlichen Anblick bieten diese letzteren Linien in der Hinterhauptansicht, nur ist hier die Mastoidalgegend etwas mehr ausgebaucht. Die Basallinie flach. In der Seitenansicht stellt die Linie, welche die Nasenöffnung begrenzt, ein umgekehrtes S dar, die kurze Nasenrückenlinie ist leicht concav. Die Nasenwurzelgegend recht tief. Von hier reicht die Profillinie in kurzem ausgebauchten Bogen gegen die rechts stark geneigte Stirn und erhebt sich dann in flachem Bogen gegen den Scheitel. Letzterer liegt eher gegen vorne zu, als nach hinten. Von der Höhe desselben senkt sich das Profil in etwas stärkerem Bogen gegen die nahezu senkrecht abfallende Occipitallinie. Letztere wendet sich schliesslich in recht scharfem Bogen gegen unten und vorne zur Basis.

Die Verticalansicht kurz und breit, eiförmig mit abgeflachtem vorderen und hinteren Pole. Nasenspitze kaum sichtbar. In der Basalansicht erscheint der untere Theil der Occipitallinie breit, das Foramen ovale etwas mehr gegen vorne geschoben, die Jochbögen leicht ausgebaucht.

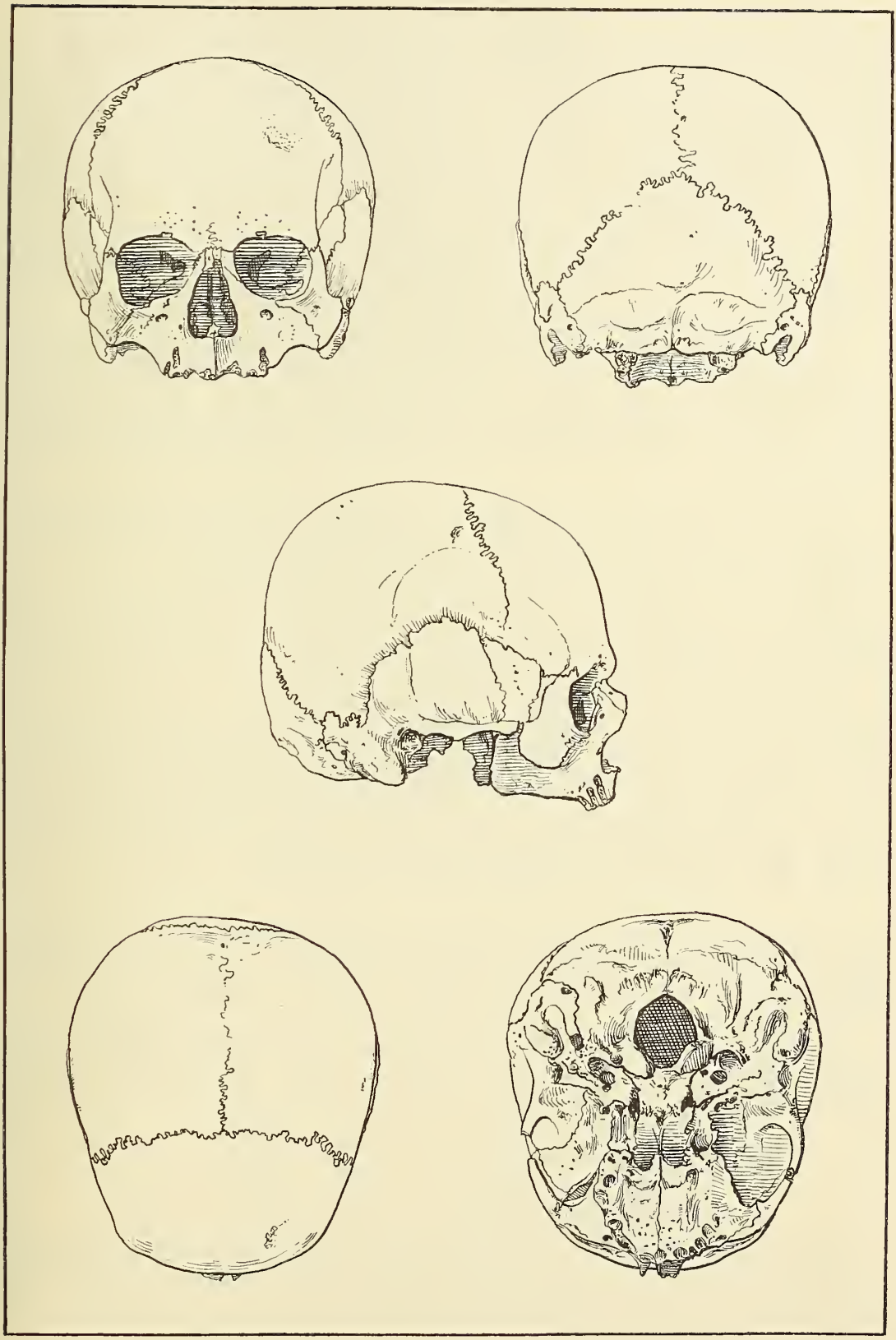


Fig. 7.

Der Gaumen ist breit, flach gewölbt, ein bis zu einer scharfen Leiste entwickelter, die hintere Gaumenspitze erreichender Forus palatinus; Höckerchen stark entwickelt. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers niedrig, etwas schräggestellt, Juga der Eckzähne besonders stark entwickelt, im oberen Theile durchbrochen. Fossa canina seicht. Alveoli zahnlos, zum Theile verstrichen. Das Wangenbein eher zierlich als massiv, stark nach hinten gelegen, Tuberositas malaris mässig stark entwickelt. Der hintere Rand des Stirnfortsatzes mit einem stumpfen Processus marginalis versehen. Jochbögen beiderseits defect, so dass die Jochbreite des Gesichtes nicht gemessen werden konnte.

Nasenbein links erhalten, rechts defect, das vorhandene schmal, kurz, viereckig. Nasenwurzel recht tief. Nasenöffnung ulmenblattförmig, Nasenstachel kurz, aber spitzig, unterer Nasenrand stumpfkantig. Orbita niedrig, links mehr schräg als rechts, eher oval als rund. Die Ränder stark vorspringend, innere Orbitalwand flach.

Spuren der Sutura frontalis, Augenbrauengegend nach innen zu gewulstet, Glabella flach, Stirnhöcker schwach entwickelt; oberhalb des rechten eine ovale, leicht gewulstete Narbe. Stirnschuppe hoch und breit, die Kranznaht offen, Pfeilnaht zeigt im dritten und vierten Fünftel beginnende Verknöcherung. Foramina parietalia fehlen. Scheitelbeine gross, breit, vorne flach gewölbt, hinten wie zusammengedrückt, Höcker gut entwickelt.

Obere Occipitalschuppe mittelhoch, breit, flach, die Lineae nuch. sup. flach, die Hinterhauptprotuberanz mittelkräftig. Die nicht besonders reich gezahnte Lambdanaht zeigt im zweiten Drittel beiderseits beginnende Verknöcherung.

Das Planum temporale reicht bis auf 68 Mm. an die Pfeilnaht heran und ist 104 Mm. lang. Die Schläfenlinien recht kräftig entwickelt, im vorderen Theile bis zur Kreuzung der Kranznaht scharfkantig. Die Schläfenschuppen kurz, flach, gewölbt. Die Ohröffnung gross, rund. Processus mastoideus gross, derb.

Die untere Hinterhauptschuppe in der Mitte eingezogen, in der Peripherie ausgebaucht, die Lineae nuch. inf. flach. Die Gegend des grossen Loches eingezogen. Das Foramen ovale elliptisch, vorne durch das Vorspringen der Condylen verengt; dasselbe ist 37 Mm. lang, 30 Mm. breit, die Verlängerung seines Längsdurchmessers trifft das untere Drittel der Nasenhöhle. Die Condylen mittelgross, flach, nach vorne zu gelegen, ihre Gelenksflächen schräg nach aussen gebogen. Die Unterfläche der Pars basilaris kurz, uneben, mit einem kleinen Höcker in der Mitte.

$\frac{8\,A}{K\,b}$ (Figur 8). Kurze, kleine, aber feste und schwere Calvaria eines ungefähr 30jährigen Mannes mit der auffallend geringen Capacität von 1195 Ccm., einem Horizontalumfange von 486, einem Sagittalumfange von 331 und einem Querumfange von 320 Mm.

Vom Gesichte ist nur die rechte Orbitalgegend und das rechte Wangenbein ganz, der Nasenfortsatz des rechten Oberkiefers theilweise erhalten. Die Hauptindices ergeben folgende Zahlen:

Längenbreitenindex	93·63
Längenhöhenindex	82·16
Höhenbreitenindex	87·75
Orbitalindex (rechts)	94·74

Der Schädel ist demnach hochgradig brachy-hypsicephal und hypsikonch.

In der Norma facialis ist die Stirne hoch und schmal, neben ihrer Schläfenlinie ist ein sehr breites Stück der Hirnkapsel zu sehen.

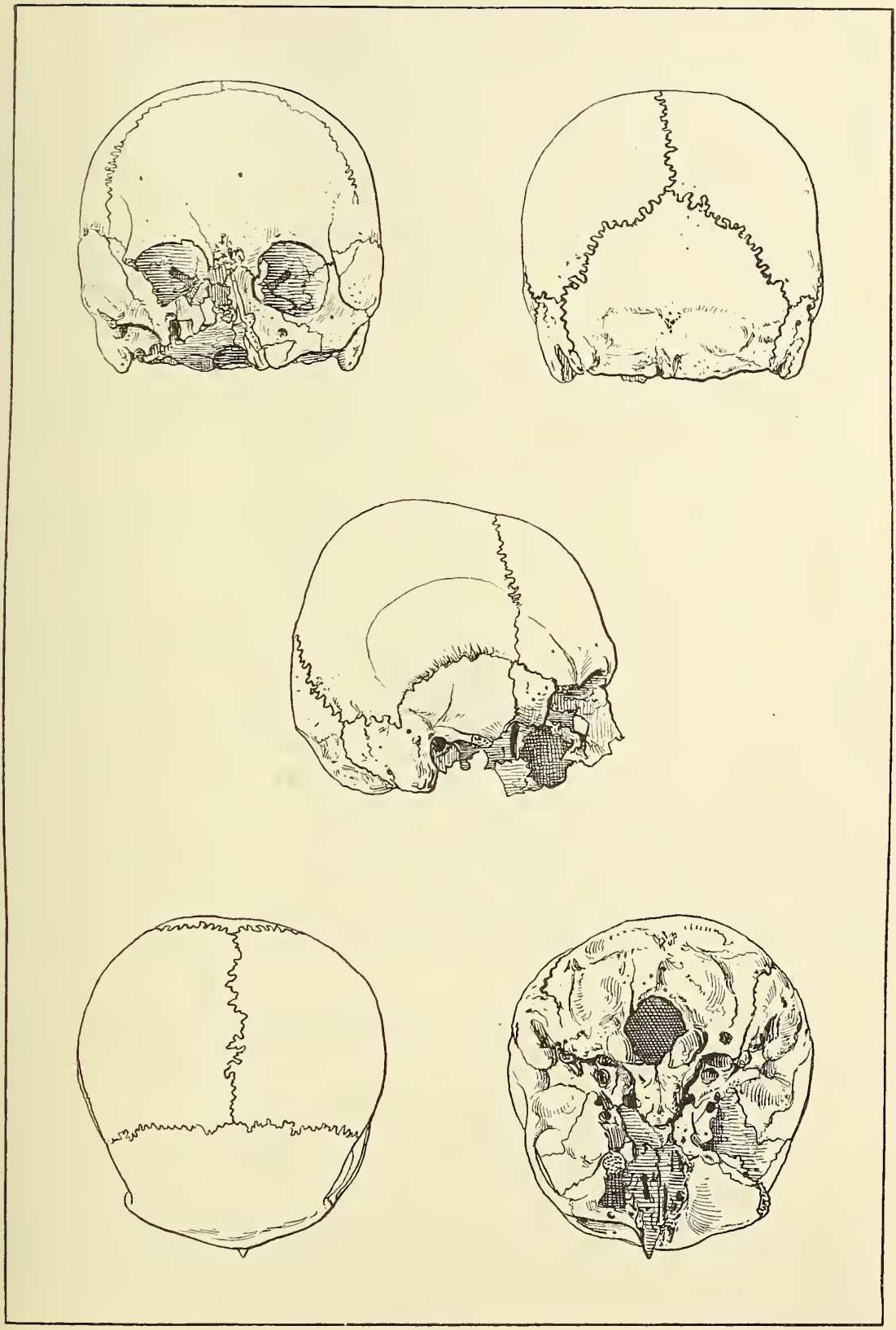


Fig. 8.

Die Norma occipitalis stellt eine halbe, nach unten zu sich leicht verengende Ellipse dar. Die Scheitellinie links etwas mehr gewölbt als rechts. Die Basallinie flach.

Der Supranasalwulst in der Norma lateralis leicht hervortretend, die Stirn recht stark zurückgeneigt. Oberhalb des kaum angedeuteten Stirnhöckers biegt die Profillinie in flachem Bogen gegen den langsam aufsteigenden Scheitel um und fällt von hier in scharfem Bogen sehr steil gegen die kaum hervortretende Hinterhauptschuppe ab. Von der mässig entwickelten hinteren Protuberanz wendet sich diese Linie, nachdem sie unterhalb der Protuberanz eine flache Concavität gebildet hat, in vollem Bogen zuerst nach unten und dann nach vorne oben gegen die Basis hin.

In der Norma verticalis stellt die Hirnkapsel ein sehr kurzes und breites Ovid dar. Der linke Seitenwandbogen scheint etwas länger und voller zu sein als der rechte. Die Schläfengegend flach, der Jochbogen hervortretend, ebenso die Jochfortsätze des Stirnbeines.

Die untere Fläche der Hinterhauptschuppe in der Norma basilaris rechts etwas breiter, das Foramen ovale unregelmässig rund, die Basalansicht nahezu kreisrund.

Das erhaltene Wangenbein zierlich, etwas hervortretend, Tuberositas malaris mittelkräftig. Die Orbita hoch, rund, die Ränder nicht überhängend. Der Supranasalwulst gut entwickelt, Glabella leicht concav, Stirnhöcker flach.

Die Stirnschuppe kurz, mittelbreit, Kranz- und Pfeilnaht offen. Foramina parietalia fehlen. Die Seitenwandbeine gross, gut gewölbt, von hinten gegen vorne abgeplattet.

Die Hinterhauptschuppe hoch und breit, flach gewölbt, Lineae nuch. sup. wulstig, Hinterhauptprotuberanz kaum angedeutet. Unterhalb der Lineae nuch. eine flache Vertiefung. Lambdanaht offen, reichlich gezahnt. Durch Verschiebung des Foramen ovale nach hinten erscheint die untere sehr steile Hinterhauptschuppe kurz. Die Gegend des Foramen ovale flach, dieses selbst oval, aber durch ungleichmässiges Einspringen der Condylen, rechts mehr als links, eingeschnürt. Das Foramen ist 36 Mm. lang, 31 Mm. breit. Die Verlängerung seiner Längsachse trifft das untere Drittel der Nase. Der Condylus links kurz, nahezu kreisrund, rechts langoval, stark einspringend und gegen das Basion näher gerückt. Beide Condylen sonst flach und von vorne gegen hinten mehr gekrümmt als von innen gegen aussen.

Das Planum temporale reicht bis auf 76 Mm. an die Pfeilnaht heran und ist 95 Mm. lang. Die Lineae semicirculares gut entwickelt, in ihrem hinteren Abschnitte gewulstet. Die Schläfenschuppe flach, lang und niedrig. Abstand der Stirn- und Schläfenschuppe 4·5 Mm. Rinnenförmige Bildung des unteren vorderen Scheitelbeinwinkels und des grossen Keilbeinflügels. Ohröffnung gross, oval. Proeessus mastoideus kräftig.

$\frac{9\,A}{K\,c}$ (Figur 9). Stark defecte Calvaria eines erwachsenen, ungefähr 30(?)jährigen Weibes, welche einen Horizontalumfang von 485, einen Sagittalumfang von 354 und einen Querumfang von 330 Mm. ergibt.

Der Längenbreitenindex beträgt	.	87·50
„ Längenhöhenindex „	.	84·37 und der
„ Höhenbreitenindex „	.	96·42.

Wir haben somit einen hochgradig brachy- und hypsicephalen Schädel vor uns.

Die Stirne in der Norma facialis hoch und schmal, der sichtbare Theil der Hirnkapsel breit. Die Norma occipitalis eiförmig, mit abgeschnittenem unteren schmäleren Theile. Die Profillinie des rechten Seitenwandbeines mehr ausgebaucht.

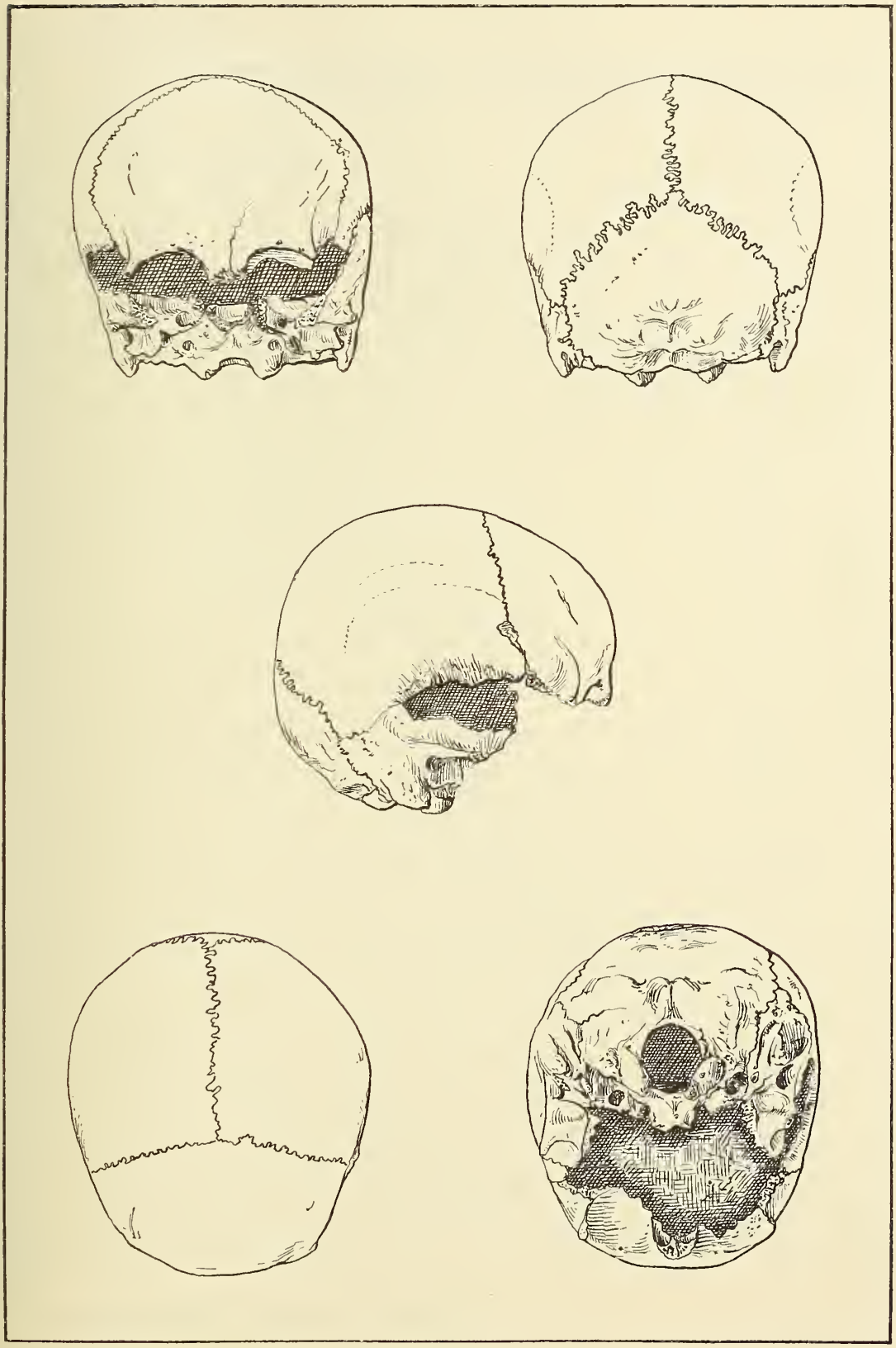


Fig. 9.

Messungsergebnisse

Schädel-Nummer	Alter	Geschlecht	Herkunft	Hirnschädel													
				Capacität	Länge	Breite	Stirnbreite	Höhe	Ohrhöhe	Länge der Schädelbasis	Horizontalumfang	Sagittalumfang: Länge des Stirnbogens	Sagittalumfang: Länge des Scheitelbogens	Sagittalumfang: Länge des Occipitalbogens	Sagittalumfang: Totale	Querumfang
				C	L	B	B′	H	OH	LB	U	S	S	S	S	Q
1 A / D *a*		M.	Delbiniště	1390	177	144	100	138	113	101	520	125	120	113	358	330
2 A / D *b*		W.	„	1325	164	140	98	141	117	104	487	114	119	111	344	320
3 A / D *c*		M.	„	1610	180	152	107	133	111	105	535	128	122	116	366	329[3]
4 A / D *d*		W.	„	1365	164	149	100	134	115	99	501[4]	119	122	101	342	335[5]
5 A / D *e*		?	„	—	161	137	92	130	109	97	472	116	114	106	336	314
6 A / D *f*		M.	„	—	174	152	97	—	114	—	—	129	137	100	366	—
7 A / K *a*		M.	Kavaja	1435	168	140	96	130	117	97	509	130	123	100	353	334
8 A / K *b*		M.	„	1195	157	147	93	129	113	96	486	103	122	106	331	320
9 A / K *c*		W.	„	—	160	140	88	135	116	88	485	126	124	104	354	330
—			Mittelzahlen	1386	167	144	97	134	114	98	499	121	122	106	350	326
			♂	1405	169	145	97	132	113	99	504	122	123	107	352	325
			♀	1345	163	143	95	136	116	97	491	120	122	105	346	328
			Minima	1195	157	137	88	129	109	88	472	103	114	100	331	314
			Maxima	1610	180	152	107	141	117	105	535	130	137	116	366	335
															70·14%	65·35

[1] V = Virchov. [2] K = Kollmann. [3] rechts = 160, links = 169.

am todten Materiale.

Gesichtsschädel											Index							
Gesichtsbreite	Gesichtshöhe	Obergesichtshöhe	Jochbreite	der Nase		der Orbita		des Gaumens		Profilwinkel	Längenbreiten-	Längenhöhen-	Breitenhöhen-	Gesichts-	Obergesichts-	Nasen-	Augenhöhlen-	Gaumen-
				Höhe	Breite	Breite	Höhe	Länge	Breite									
GB	GH	G'H	J	NH	NB	O_1	O_2	G_1	G_2	P∠	L:B	L:H	B:H	$\frac{GH}{GB}$	$\frac{G'H}{GB}$	$\frac{NH}{NB}$	$O_1:O_2$	$G_1:G_2$
102	127	71	133	50	23	42	37	42	30	85°	81·24	77·96	95·83	124·51 V[1] 95·49 K[2]	69·60 V 53·38 K	46·03	88·09	71·43
88	—	68	129	52	24	39	34	40	34	86·5°	85·36	85·97	100·71	—	77·27 V 52·71 K	46·15	87·18	85·00
98	—	68	136	52	25	41	35	38	32	89°	84·44	73·88	87·50	—	69·39 V 50·00 K	48·07	85·36	84·21
—	—	57	—	52	24	43	35	42	39	—	90·85	81·70	89·93	—	—	46·15	81·39	92·86
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85·09	80·74	94·89	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87·35	—	—	—	—	—	—	—
—	—	60	131	45	24	41	33	45	33	86·5°	88·09	77·38	87·84	—	—	53·33	80·49	73·33
—	—	—	—	—	—	38	36	—	—	—	93·63	82·16	87·75	—	—	—	94·74	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87·50	84·37	96·42	—	—	—	—	—
96	127	65	132	50	24	41	35	41	34	86·7°	87·06	80·52	92·61	124·51 V 95·49 K	74·05 V 52·04 K	47·94	86·21	81·37
100	—	66	133	46	24	40	35	42	32	86·8°	86·64	78·42	90·76	—	69·45 V 51·69 K	49·14	87·17	76·32
88	—	62	129	52	24	41	34	41	36	86·5°	87·90	83·01	95·69	—	77·27 V 52·71 K	46·15	84·28	88·93
88	—	57	129	45	23	38	33	38	30	85·00°	81·24	73·88	87·50	—	—	46·03	80·49	71·43
102	—	71	136	52	25	43	37	45	39	89·00°	93·63	85·97	100·71	—	—	53·33	94·74	92·86

[4] rechts = 255, links = 246. [5] rechts = 166, links = 169.

Die Basallinie sehr leicht convex mit einer kleinen Einziehung in der Mitte. In der Seitenansicht steigt die Stirnlinie vertical nach oben, biegt oberhalb dem mässig angedeuteten Höcker in vollem Bogen gegen den nicht weit hinter dem Bregma liegenden Scheitel um und senkt sich von hier anfangs langsam, dann aber rasch gegen die bogenförmig gekrümmte Hinterhauptschuppe und von hier steil nach abwärts gegen die Basis zu. Die Verticalansicht nahezu elliptisch, mit etwas stärkerer Ausbauchung in der Gegend des rechten Seitenwandbeinhöckers und leichter Abflachung in der Stirngegend.

In der Norma basalis erscheint die untere Hälfte der Hinterhauptschuppe breit, das Foramen ovale nach vorne verschoben. Die Profillinie rechts etwas flacher als links. Nahezu gänzlicher Defect der vorderen Partie der Schädelbasis. Kein Supranasalwulst. Postmortale Fissur des unteren Theiles der schmalen, aber hohen Stirnschuppe. Stirnhöcker gut entwickelt, Glabella leicht deprimirt; Kranznaht und Pfeilnaht offen; keine Foramina parietalia. Seitenwandbeine gross, breit, stark gewölbt, Höcker stark entwickelt. Occipitalschuppe hoch, nicht besonders breit, nach hinten stark gewölbt; Lineae nuch. sup. verstrichen, keine Protuberanz. Lambdanaht offen, reich gezahnt.

Das Planum temporale reicht bis auf 76 Mm. an die Pfeilnaht heran und ist 123 Mm. lang. Die Lineae semicirculares kaum angedeutet. Der untere Theil der Hinterhauptschuppe sehr steil, in der Mitte muldenförmig vertieft. Die Mulde durch eine flache Leiste in zwei Hälften getheilt. Die Gegend des Foramen ovale stark gewölbt, dieses selbst oval, vorne durch das Einspringen der länglich-ovalen, hohen, nach aussen stark geneigten Condylen leicht verengt. Das Foramen ovale ist 34 Mm. lang, 30 Mm. breit. Die Processus mastoidei klein, Ohröffnungen hochoval, klein, die Gelenksgrube für den Unterkiefer geräumig, aber flach.

Die Messung der beschriebenen neun Schädel aus Albanien ergab folgende Resultate:

A. Die Hirnschädel.

Die Capacität konnte nur in sechs Fällen ermittelt werden, und zwar bei vier männlichen und zwei weiblichen Schädeln. Die ersteren lieferten ein Mittel von 1405 Ccm. bei einer Schwankung zwischen 1195 (Nr. 9 A) und 1610 Ccm. (Nr. 3 A), bei den letzteren betrug das Volumen 1325 (Nr. 2 A), beziehungsweise 1365 Ccm. (Nr. 4 A). Das Gesammtmittel hat die recht niedrige Zahl von 1386 ergeben. Die Differenz zwischen der Capacität unserer männlichen und weiblichen Schädeln muss als eine recht geringe bezeichnet werden, indem sie kaum 60 Ccm. ausmacht.

Auffallend ist der Unterschied zwischen der Geräumigkeit des bis an die sogenannte Kephalonie heranreichenden Schädels Nr. 3 A und der Kleinheit des Schädels Nr. 8 A, welcher mit Rücksicht darauf, als er einem erwachsenen Manne angehörte, bis nahe an die sogenannte Haemimicrocephalie herabsinkt. Uebrigens müssen auch die Schädel Nr. 1 A und 7 A zu den kleinen gezählt werden, da ihre Capacität unter dem allgemeinen männlichen Durchschnittsmittel von 1450 Ccm. steht. Es ist zu bedauern, dass das Volumen des Schädels Nr. 6 A nicht bestimmt werden konnte, da dasselbe sich, wie dies aus der Geräumigkeit des erhaltenen Daches geschlossen werden kann, aller Wahrscheinlichkeit nach in Bezug auf den cubischen Inhalt an Nr. 3 A anschliessen würde.

Vergleichen wir nun dieses Ergebniss mit dem, welches wir durch die Messung[1]) von neun ganz recenten Schädeln aus Bosnien und der Hercegovina erhalten haben, und die ein Medium von 1472 bei einer Variation zwischen 1290 und 1660 Ccm. lieferten, so gelangen wir zu dem Schlusse, dass unsere Schädel aus Albanien in Bezug auf die Capacität hinter denen der Bosnier und der Hercegoveen stehen, wobei jedoch besonders erwähnt werden muss, dass unter den Cranien beider Provenienzen neben verhältnissmässig vielen kleinen nicht selten auch besonders geräumige vorzukommen pflegen.

Der Horizontalumfang wurde bei acht von den neun Schädeln aus Albanien bestimmt. Wie aus der geringen Capacität dieser Cranien vermuthet werden konnte, hat dieses Mass wirklich eine niedrige Mittelzahl ergeben, indem sie kaum 499 Mm. bei einer Schwankung zwischen 472 (Nr. 5 A) und 535 (Nr. 3 A) beträgt. Der Geschlechtsunterschied ist auch bezüglich des Horizontalumfanges ein kaum nennenswerther, da die Differenz nur 13 Mm. beträgt (♂ 504, ♀ 491 Mm.). Ein ähnliches Resultat hat uns die Messung unserer bosnischen Schädel geliefert: Medium 511, Minimum 484, Maximum 530 Mm.

Die grösste Länge, welche in allen neun Fällen gemessen werden konnte, beträgt durchschnittlich 167 Mm. Die niedrigste Zahl, nämlich 157 Mm., ergab der Schädel Nr. 8 A, die höchste, und zwar 180 Mm., der Schädel Nr. 3 A. Nur drei männliche Schädel, und zwar Nr. 1 A, 3 A und 6 A, zeigten eine Länge von über 170 Mm., die sechs übrigen waren mehr oder minder ausgeprägte Kurzschädel (zwischen 157 und 168 Mm.).

Die männlichen Schädel boten eine Durchschnittslänge von 169, die weiblichen eine solche von 163 Mm. Das Verhältniss der Schädellänge zum Horizontalumfange beträgt 33·5 : 100.

Unsere aus Albanien stammenden Cranien müssen demnach als kurz bezeichnet werden, ja sie sind bedeutend kürzer als die bosnischen, welche eine mittlere Länge von 173 Mm. bei einem Minimum von 166 (2 mal) und einem Maximum von 183 Mm. darbieten.

Die grösste Breite konnte gleichfalls bei allen neun Schädeln gemessen werden. Dieselbe war mit Rücksicht auf die Länge eine beträchtliche, indem sie bei einem Minimum von 137 (Nr. 5 A) und einem Maximum von 152 Mm. (Nr. 6 A) einen Durchschnitt von 144 Mm. lieferte. Das Mittel der männlichen Schädel beträgt 145, das der weiblichen 143 Mm. Die bosnischen Schädel lieferten bei einer Variation zwischen 138 und 154 Mm. einen Durchschnitt von 148 Mm., sie waren somit etwas breiter.

Das Verhältniss der Breite zum Horizontalumfang beträgt bei unseren Schädeln aus Albanien rund 29 : 100.

Den niedrigsten Schädelindex lieferte Nr. 1 A mit 81·24, den höchsten Nr. 8 A mit 93·63, das Mittel ergab 87·06; wir hatten es demnach mit durchwegs brachycephalen, ja sechsmal mit hyperbrachycephalen Schädeln zu thun. Auch die bosnischen Schädel waren, wenn auch nicht in so hohem Grade brachycephal, da ihr Medium 85·78 betragen hat.

Diese Mittelzahl ist das Ergebniss der folgenden Reihe:

76·50, 81·60, 82·14, 85·95, 86·04, 88·31, 88·37 und 2 mal zu 91·57.

Die durchschnittliche Stirnbreite mit einer Mittelzahl von 97 (Minimum 88, Maximum 107 Mm.) ist im Verhältnisse zur Schädelbreite eine geringe zu nennen, da sie nur 67·4 % der letzteren ausmacht. Die männlichen Schädel zeigten übrigens eine nur wenig breitere Stirn als die weiblichen (♂ 97, ♀ 95). Die Stirn der Bosnier war

[1]) Die neun einheimischen Schädel gehören dem pathologischen Museum des bosn.-herceg. Landesspitales.

nur wenig breiter, indem sie ein Medium von 99 Mm. bei einer Schwankung zwischen 92 und 111 Mm. lieferten.

Nicht uninteressant ist die Thatsache, dass die Schädel unserer Weiber höher waren (136 Mm.) als die der Männer (132 Mm.). Im Mittel ergab dieses Mass, welches zwischen 129 und 141 Mm. schwankte, die Zahl 134. Sämmtliche Cranien, bei denen dieses Mass bestimmt werden konnte (8), waren in verschiedenen Abstufungen hoch, was auch im Längenhöhenindex, welcher die Durchschnittsziffer von 80·52 erreicht, zum Ausdrucke gelangt. Nur ein einziger Schädel (Nr. 3 A) ist orthocephal (73·88), die sieben anderen sind durchwegs hypsicephal, von denen einer (Nr. 2 A) bis zur Zahl 85·97 aufsteigt. Bemerkenswerth ist ferner, dass die drei weiblichen Schädel hochgradiger hypsicephal sind (Mittel 83·01) als die fünf männlichen (Mittel 78·42).

Von den bosnischen Schädeln nähert sich nur einer der Orthocephalie (75·41), wiewohl auch der wie alle anderen hypsicephal sind. Die Mittelzahl 80·63 gleicht nahezu ganz der der Schädel aus Albanien.

Da wir, wie erwähnt, in nahezu sämmtlichen Fällen (8 mal) in der Lage waren, die ganze Höhe zu messen, wollen wir rücksichtlich der Ohrhöhe nur beiläufig erwähnen, dass sie durchschnittlich um 20 Mm. von der ersteren differirte, indem sie 114 Mm. (gegen 134 Mm.) ergab. Eine nahezu gleiche Differenz (H = 139, OH = 118) zeigten die bosnischen Schädel.

Die Länge der Schädelbasis schwankte zwischen 88 (Nr. 9 A) und 105 Mm. (Nr. 3 A) und betrug im Durchschnitte 98 Mm. Sie entsprach demnach der Kürze der gemessenen Schädel überhaupt, indem sie 58·7 % der durchschnittlichen Länge derselben ausmachte. Die Schädelbasis der Weiber war im Verhältnisse zu ihrer Schädellänge kaum etwas grösser (59 : 100) als die der Männer (58 : 100). Die Schädelbasis der bosnischen Schädel war, absolut genommen, etwas grösser (101) als die der früher besprochenen, doch glich sie im Verhältniss zur grössten Länge denselben vollständig (58 : 100).

Unsere Schädel sind wohl kurz, aber meist sehr hoch, dabei ist ihr Sagittalumfang mit dem Durchschnitte von 350 Mm. (47·7 : 100 Schädellänge und 70·1 : 100 Horizontalumfang) als recht ansehnlich zu betrachten. Dieses zwischen 331 und 336 Mm. schwankende Mass zeigt eine Geschlechtsdifferenz von kaum 6 Mm., indem es gegen 352 Mm. der männlichen 346 Mm. der weiblichen Schädel ausmacht. Zerlegen wir dieses Mass in seine Bestandtheile, so sehen wir, dass die Länge des Stirnbogens (Minimum 103, Medium 121, Maximum 130 Mm.) der des Scheitelbogens (Minimum 114, Medium 122, Maximum 137 Mm.) nahezu gleichkommt, wohingegen die des Occipitalbogens mit einem Durchschnitte von 106 Mm. (Schwankung zwischen 100 und 116 Mm.) beträchtlich kleiner ist. Die etwas längeren, aber kaum etwas niederen bosnischen Schädel ergaben einen Sagittalumfang von 360 Mm. (Minimum 346, Maximum 374), wobei der Stirnbogen 126, der Scheitelbogen 125 und der Hinterhauptbogen 109 Mm. lang waren.

Der bei acht Schädeln gemessene Querumfang zeigt ein Mittel von 326 Mm. (im Einzelnen 314—326 Mm.) und ist daher gleichfalls als ansehnlich zu bezeichnen; sein Verhältniss zur Schädelbreite beträgt 44·1 % und zum Horizontalumfange 65·4 %. Der Geschlechtsunterschied ist gering (♂ 325, ♀ 328 Mm.). Etwas kleiner als beim Sagittalumfang ist die Differenz zwischen den bosnischen und den Schädeln aus Albanien bei diesem Masse, welches mit einem Medium von 331 Mm. vertreten ist.

B. Gesichtsschädel.

Die Gesichtsbreite konnte nur in drei Fällen (Nr. 1 A, 2 A und 3 A) bestimmt werden, und zwar bei zwei männlichen und einem weiblichen Schädel. Die zwei ersteren ergaben ein Mittel von 100 Mm. (Nr. 1 A 102, Nr. 3 A 98 Mm.); der letztere hatte eine Gesichtsbreite von 88 Mm. (Das Mittel der neun bosnischen Schädel beträgt 97 Mm.) Die Gesiehtshöhe (Nasenwurzel bis Kinn) war, da nur der Schädel Nr. 1 A einen Unterkiefer hatte, ein einziges Mal zu eruiren, sie beträgt 127 Mm. (Durchschnitt des bosnischen Schädels 116 Mm.). Dieser Sehädel zeigt somit einen Gesichtsindex von 117·17 (nach Virchow) und ist hochgradig hochgesiehtig. Die Obergesichtshöhe wurde 5 mal und zwar bei drei männlichen (Nr. 1 A, 3 A und 7 A) und zwei weibliehen (Nr. 2 A und 4 A) gemessen die ersteren ergaben ein Mittel von 66 Mm., die letzteren ein solehes von 62 Mm. Das Gesammtmittel beträgt 65 Mm. bei einer Variation zwischen 57 und 71 Mm. Der Obergesichtsindex (nach Virehow) konnte dreimal ausgerechnet werden, derselbe beträgt 69·60 (Nr. 1 A), 77·22 (2 A) und 69·39 (3 A). Die Schädel hatten demnaeh durchwegs schmale Obergesichter (Mittel der Albanesen 72·05, Durchschnitt der Bosnier 70·82).

Die vier Fälle, in denen die Jochbreite bestimmt werden konnte, ergaben ein Medium von 132 Mm., die drei männlichen Schädel, bei denen dieses Mass genommen wurde, lieferten einen Durchschnitt von 133 Mm. (Nr. 1 A 133, Nr. 3 A 136 und Nr. 7 A 131 Mm.), der weibliche Schädel (Nr. 2 A) hatte eine Jochbreite von 129 Mm. Der Gesichts-, beziehungsweise der Obergesichtsindex nach Kollmann würde somit betragen bei Sehädel

Nr. 1 A	(GH 100 : GB)	95·49	(GH 100 : GB)	53·38
Nr. 2 A	„	„	„	52·71
Nr. 3 A	„	„	„	50·00

Der Gesichtsschädel wäre somit nach diesem Index leptoprosop (hoch), die Obergesiehtsschädel in zwei Fällen leptoprosop und in einem Falle noch chamaeprosop. Die Jochbreite der bosnischen Schädel beträgt durchschnittlich 134 Mm., der Kollmann'sche Gesichtsindex 86·56, der Obergesichtsindex 51·27.

Die Nasenhöhe und Nasenbreite konnte 5 mal gemessen werden, und zwar bei drei männlichen (Nr. 1 A, 3 A und 7 A) und bei zwei weiblichen (Nr. 2 A und Nr. 4 A) Schädeln. Die Ersteren ergaben ein Mittel von 46, beziehungsweise 24 Mm., die Letzteren ein solches von 52, respective 24 Mm. Das Gesammtmittel der Nasenlänge beträgt 50, das der Nasenbreite 24 Mm. Der durchschnittliche Nasenindex ist 47·94 (♂ 49·14, ♀ 46·15). Unsere Schädel waren somit in niedrigem Grade mesorrhin bei einer ausgesprochenen Neigung zur Leptorrhinie (Mittel bei den Bosniern 49·02).

Die Orbitabreite und Orbitahöhe wurde in sechs Fällen festgestellt, und zwar bei vier Männern und zwei Weibern. Die Ersteren lieferten einen Durehsehnitt von 40 (O_1), beziehungsweise 35 (O_2), die Letzteren einen solehen von 41 (O_1), respective 34 (O_2) Mm. Das Gesammtmittel beträgt 41 für die Orbitabreite und 35 für die Orbitahöhe. Der Orbitalindex ergibt ein Mittel von 86·21 (♂ 87·17, ♀ 84·28), die männlichen Schädel sind demnaeh hypsikonch, die weiblichen aber noch mesokonch (Bosnier 83·93).

Der Gaumen war durchschnittlieh 41 Mm. lang und 34 Mm. breit. Die drei Männer (Nr. 1 A, 3 A und 7 A) lieferten ein Mittel von 42 (G_1), resp. 42 (G_2), die

zwei Weiber (Nr. 2 A und 4 A) ein solches von 41 (G_1), beziehungsweise 36 Mm. (G_2). Der Gaumenindex von 81·37 würde somit unsere Schädel der Mesostaphylinie anreihen, doch muss hervorgehoben werden, dass die männlichen entschieden leptostaphylin (76·32), die weiblichen aber bereits in höherem Grade brachystaphylin waren (Bosnier $G_1 : G_2 = 90·91$). Was endlich den Profilwinkel anbelangt, so hat die Messung derselben in vier Fällen ergeben, dass die zur Untersuchung gelangten Schädel mehr oder minder orthognath sind (85° 1 A — 89° 3 A), und dass sie ein Mittel von 86·7° liefern.

Fassen wir nun die Ergebnisse der Schädelmessungen kurz zusammen, so erhalten wir das folgende Gesammtbild:

Vereinzelte Ausnahmen abgerechnet, bieten unsere Schädel aus Albanien eine kleine Capaeität und einen geringen Horizontalumfang. Alle sind in geringerem oder grösseren Grade kurz, breit und hoch (brachy-hypsicephal), das Gesicht ist hoch und schmal (leptoprosop), die Nase eher sehmal als breit, die Augenhöhlen hoch und der Gaumen mittelbreit. Hervorgehoben muss werden, dass unter den neun untersuchten Schädeln zwei sehr geräumige gefunden wurden, von denen einer, der leider stark asymmetrisch ist, an die sogenannte Kephalonie heranreicht.

Die Frage, ob unsere Sehädel aus Albanien wirklieh Albanesenschädel sind, wage ich mit Rüeksieht auf die bedeutenden Unterschiede, welche zwischen den Untersuchungsresultaten des lebenden und des todten Materiales zu Tage treten, vorläufig nieht zu entscheiden, jedenfalls bieten aber zwei Cranien sowohl in Bezug auf ihre allgemeine Form, als auch mit Rücksicht auf ihre Capacität manche Aehnlichkeiten mit vielen Köpfen unserer Albanesen.

Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Von

Dr. Leopold Glück,

Primararzt am bosn.-herceg. Landesspitale.

I. Die mohammedanischen Zigeuner.

(Mit 6 Tafeln und 10 Abbildungen im Texte.)

Unter den mannigfachen Hypothesen, welche seit dem ersten Auftreten der Zigeuner in Westeuropa im ersten Viertel des 15. Jahrhunderts über den Ursprung dieses Nomadenvolkes von den Gelehrten aufgestellt wurden, scheint die von seiner indischen Abstammung noch die meiste Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, da sowohl die anthropologische als namentlich die linguistische Forschung auf Indien als die Wiege desselben hinweist.

Nach Wislocki war ein ungarischer Geistlicher, Namens Vályi, der Erste, welcher auf Grund eines kleinen malabarischen Glossars im Jahre 1776 die Vermuthung geäussert hat, dass die Zigeuner von den Malabaren, also von Indiern abstammen. Schwicker hingegen glaubt, das Verdienst, auf die indische Abkunft der Zigeuner hingewiesen zu haben, dem Prof. Rüdiger (1777) vindiciren zu müssen. Bei alldem einigen sich jedoch alle neueren Zigeunerforscher dahin, dass es eigentlich erst Grellmann war, der in seiner im Jahre 1787 erschienenen Abhandlung über die Zigeuner ihre indische Abstammung nachgewiesen hat, „indem er sich", wie Kopernicki meint, „dabei auf die Aehnlichkeit der physischen Kennzeichen und der Sitten zwischen den Zigeunern und den Sudras stützte und zugleich die namhafte Anzahl indischer Wörter in der Zigeunersprache und die Identität der grammatikalischen Formen in diesen beiden Sprachen in Erwägung zog."

Eine weitere Stütze fand diese Hypothese in den linguistischen Forschungen des Zigeuneridioms in unserem Jahrhunderte. Der Sprachforscher Pott stellte die Blutsverwandtschaft der Zigeunersprache mit dem Sanskrit fest. Die weiteren Untersuchungen unseres genialen Miklošić, sowie Sr. k. u. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Josef haben ergeben, dass das Zigeunerische dem Dârdūdialekte am nächsten steht, woraus geschlossen werden kann, dass die Heimat der Zigeuner im Nordwesten Indiens zu suchen sei.

Vom Standpunkte des Sprachforschers unterliegt die indische Abstammung der Zigeuner nicht dem geringsten Zweifel, „es handelt sich nur um die genaue und hinlänglich begründete Bezeichnung des Hindusstammes, welcher als ihr Vorahne ange-

sehen werden soll". Hier gehen die Meinungen der Forscher auseinander, indem sie eine ganze Reihe indischer Volksstämme, deren Sprache, Sitten und Gebräuche eine grössere oder geringere Aehnlichkeit mit denen unserer Zigeuner zeigen, als die nächsten Verwandten anführen.

Die meiste Wahrscheinlichkeit scheint für sich die Anschauung des indischen Gelehrten Bábu Rájendralá la Mitra zu haben, der in dem bengalischen Wandervolke der Bediyá, welches sowohl in physischer, als psychischer und moralischer Beziehung vielfache identische Erscheinungen mit unseren Zigeunern darbietet, ihre Stammverwandten sieht.

Bei der ethnischen Bestimmung eines Volkes spielt wohl die Erforschung seiner Sprache eine sehr bedeutende Rolle; wer sich aber vor Irrthümern sichern will, muss hiebei noch andere Momente in Erwägung ziehen.

So werthvoll nun auch die Stütze ist, welche uns die Sprachforschung bei der ethnischen Bestimmung eines Volkes liefert, so genügt sie dennoch bei Weitem nicht, um aus ihr allein die Abstammung und Zugehörigkeit desselben mit voller Sicherheit ableiten zu dürfen, denn es gibt nicht wenige Völkerschaften, welche im Laufe der Jahrhunderte ihre Stammessprache verloren und eine fremde angenommen haben. Um hiefür nur ein naheliegendes Beispiel anzuführen, verweisen wir auf die Bulgaren, welche nachweislich finnisch-türkischen Ursprunges sind, und die die Sprache der von ihnen unterworfenen slavischen Stämme acceptirt haben. Die anthropologische Forschung bildet nun die zweite gleichwerthige Säule, auf die man sich stützen muss, wenn man den Ursprung eines Volkes erkennen will.

Wir wollen nun sehen, welche Ergebnisse diese Wissenschaft bezüglich der Abstammung der Zigeuner ergeben hat.

Im Jahre 1793 beschrieb der hervorragende deutsche Anatom und Begründer der wissenschaftlichen Anthropologie J. F. Blumenbach unter Beifügung einer Abbildung einen Zigeunerschädel in seiner „Decas altera Collectionis suae craniorum diversarum gentium illustrata" und gelangte zu dem Resultate, dass derselbe die meiste Aehnlichkeit mit dem knöchernen Kopfe einer ägyptischen Mumie besitzt, welchen er bereits in seiner ersten „Decas" abgebildet hat.

Die grössten Verdienste um die Erforschung der physischen Beschaffenheit der Zigeuner hat sich Weisbach erworben, welcher in mehreren seiner Schriften die Ergebnisse seiner sowohl an lebendem, als an todtem Materiale ausgeführten Untersuchungen veröffentlichte. Dieser Forscher äussert sich in Bezug auf die Abstammung der Zigeuner recht vorsichtig, indem er sagt: „Wenn es erlaubt wäre, nach dem blossen Augenschein ein Urtheil abgeben zu dürfen, müsste ich mich unbedingt für die Aehnlichkeit der Zigeuner mit den Aegyptern aussprechen; auch rücksichtlich der Schädelform nähern sich die Zigeuner viel mehr den Aegyptern als den hochdolichoeephalen Hindus." Hiebei schickt er aber voraus, dass er bedauere, seine Messungen weder mit Hindus noch mit Aegyptern einer Vergleichung unterziehen zu können, „durch welche vielleicht Anhaltspunkte gewonnen würden, ihre (i. e. der Zigeuner) körperliche Aehnlichkeit mit den einen oder den anderen festzustellen.

Viel entschiedener, und zwar im Sinne des indischen Ursprunges der Zigeuner, äussert sich Kopernicki, der auf Grund der Ergebnisse, die er durch die Messung von 15 Zigeunerschädeln und sechs Hindusschädeln erhielt, zu dem Resultate gelangt, „dass im Baue der Zigeuner- und Hindusschädel die Zeichen der Verwandtschaft offenbar die Oberhand haben", wobei er überdies noch hinzufügt, „dass unsere Zigeunerschädel in ihrem Baue nur eine gewisse Abweichung von ihrem hindischen

Typus darstellen.“ Zu einem ähnlichen Resultate gelangt A. Hovelaeque, der 9 Zigeunerschädel untersuchte; nur nimmt er zwei Typen an, von denen der eine mehr graeile, der andere mehr plumpe Formen haben soll.

Die von Weisbach citirten Messungen Steinberg's an lebenden Siebenbürger Zigeunern waren mir nicht zugänglich, ich bin daher nicht in der Lage anzugeben, welche Schlüsse er aus seiner Untersuchung zieht.

Meines Wissens sind ausser den vorangeführten bis jetzt keine weiteren Untersuchungen über die physische Beschaffenheit der Zigeuner veröffentlicht worden. Ich glaube daher, nichts Ueberflüssiges zu unternehmen, wenn ich die Resultate meiner im Verlaufe dreier Jahre in Bosnien an 66 mohammedanischen Zigeunern, worunter 25 Weiber, ausgeführten Messungen veröffentliche und so zur Vermehrung des Studienmateriales über die in Rede stehende „interessante“ Völkerschaft einen kleinen Beitrag liefere.

Will man bei der Betrachtung der Zigeuner Bosniens den thatsächlichen Verhältnissen entsprechend vorgehen, so muss man dieselben in zwei Hauptgruppen sondern, von denen die erste die mohammedanischen und die andere die christlichen Zigeuner, oder wie sie hierzulande allgemein genannt werden, die Karawlachen (schwarze Walachen) umfasst. Diese Trennung ist schon aus traditionellen, umsomehr aber aus linguistischen Gründen nothwendig, da die letzteren aller Wahrscheinlichkeit nach aus Rumänien eingewandert sind und ein mit romanischen Elementen sehr stark versetztes Idiom sprechen, die mohammedanischen Zigeuner aber ihrer Mehrheit nach über Altserbien aus Griechenland ins Land gekommen zu sein scheinen. Wenigstens enthält ihre Sprache nur wenige rumänische Beimengungen.

Da ich mir vorbehalte, über die physische Beschaffenheit der Karawlachen in einer abgesonderten Arbeit zu berichten, beabsichtige ich jetzt meine Ausführungen nur auf die mohammedanischen Zigeuner zu beschränken.

Die Zigeuner, welche den Gegenstand meiner diesmaligen Untersuchung bilden, zerfallen in zwei Unterarten, und zwar in die sogenannten Zeltzigeuner (čergaši, gurbeti, firauni) oder schwarzen Zigeuner und in die weissen Zigeuner. Die ersteren sind Halbnomaden, welche durch einen gewissen Theil des Jahres im Lande umherwandern und selbst dann noch, wenn sie sesshaft geworden und in Häusern wohnen, dennoch die bessere Zeit des Jahres unter Zelten, die sie in der Nähe ihrer stabilen Wohnung errichten, zubringen; die letzteren hingegen haben den Wandertrieb verloren und wohnen stabil an einem Orte und in Häusern.

Die schwarzen Zigeuner sind eigentlich nur scheinbar Mohammedaner und werden von der einheimischen Bevölkerung nicht als solche betrachtet. Sie kümmern sich sehr wenig um die religiösen Uebungen, ihre Frauen gehen unverschleiert und gebrauchen unter sich ausschliesslich ihre Sprache. Die weissen oder sesshaften Zigeuner kommen ihren religiösen Verpflichtungen pünktlich nach, verschleiern die Frauen und bedienen sich auch unter einander der Landessprache.

Die schwarzen Zigeuner sind meist Kesselflicker, Pferdemakler oder Diebe, die weissen betreiben sehr häufig ein Handwerk, sind Schmiede, Fleischerknechte, Gärtner oder bearbeiten als Bauern den Grund und Boden.

Auch in physischer Beziehung zeigen die zwei Unterarten der bosnischen Zigeuner ganz bedeutende Differenzen; die schwarzen scheinen wenig vermischt zu sein und stellen den reineren Typus dar, die weissen sind durchwegs Mischlinge, hervorgegangen aus der Kreuzung der Zigeuner mit der einheimischen mohammedanischen Bevölkerung. Unter den von mir Gemessenen waren einige, die mir von massgebender Seite als

Zigeuner vorgestellt wurden, welche ich von Nichtzigeunern nicht zu unterscheiden im Stande war. Im Volke wird nämlich jeder Zigeunerabkömmlung „bis zum neunten Geschlechte“ als Zigeuner betrachtet.

Diese Zweitheilung der Zigeuner Bosniens wird bereits von Schwicker erwähnt; er äussert sich in dieser Beziehung folgendermassen: „In Bosnien werden nach der Körperbeschaffenheit zwei Zigeunerrassen unterschieden: eine sehr kräftige und starkknochige und eine sehr schmächtige und feine mit ebenmässigen Gesichtszügen, aber von fast schwarzer Farbe; den Letzteren schreibt man überdies schlanken Wuchs, rundes Gesicht mit edlen Zügen, schöne Brauen, Adlernase und proportionirtes Kinn zu; die Ersteren haben eine plumpe Gestalt, gequetschte Nase, plumpes Kinn.“ So wenig zutreffend wie ich aus den folgenden Darlegungen zu erweisen in der Lage sein werde, diese Beschreibung auch ist, so ist sie dennoch insoferne richtig, dass wir in Bosnien zwei physisch mehr oder minder differente Typen mohammedanischer Zigeuner unterscheiden müssen.

Wie ich bereits früher erwähnte, habe ich in den letzten drei Jahren 66 Zigeuner gemessen. Von diesen sind 42 den „schwarzen“ und 24 den „weissen“ oder lichthäutigen zuzuzählen. Unter den Ersteren waren 28 Männer und 14 Weiber, unter den Letzteren 13 Männer und 11 Weiber.

Von meinen Gemessenen waren geboren in:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
Sarajevo	16	12	7	7	= 42
Rogatica	5	—	—	1	= 6
Visoko	2	1	—	—	= 3
Višegrad	2	—	—	1	= 3
Gacko	1	—	—	—	= 1
Nova-Varoš	1	—	—	—	= 1
Mitrovica	1	—	—	—	= 1
Gračanica	—	1	—	—	= 1
Konjica	—	—	3	—	= 3
Pazarić	—	—	1	—	= 1
Prešnica	—	—	1	—	= 1
Foča	—	—	—	2	= 2
	—	—	1	—	= 1
	28	14	13	11	= 66

Wenn unter den von mir Gemessenen nahezu zwei Drittel (42) aus Sarajevo waren, so bleiben dennoch noch 24, welche in den verschiedensten Theilen des Landes das Licht der Welt erblickt haben; ich kann somit sagen, dass ich sowohl städtische als ländliche Zigeuner in entsprechender Anzahl untersucht habe.

Nach der Beschäftigung waren:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
Schmiede	8	—	4	—	= 12
Kesselflicker	7	—	—	—	= 7
Musikant	1	—	—	—	= 1
Gärtner	1	—	—	—	= 1
Taglöhner	11	7	3	4	= 25
Fleischer	—	—	3	—	= 3

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
Pferdemakler . . .	—	—	1	—	= 1
Kaffeesieder . . .	—	—	1	—	= 1
Krämer	—	—	1	—	= 1
Schneiderin . . .	—	—	—	1	= 1
Spinnerinnen . . .	—	—	—	2	= 2
Wäscherinnen . .	—	—	—	2	= 2
ohne Beschäftigung .	—	7	—	2	= 9
	28	14	13	11	= 66

In dem engen Kreise der Gewerbe, denen sich die Zigeuner überhaupt widmen, nimmt auch in Bosnien die Metallarbeit die erste Stelle ein, denn von 41 Männern sind 19 Schmiede oder Kesselflicker, doch wendet sich ein grosser Theil der weissen Zigeuner, die durchwegs sesshaft sind, auch anderen Erwerbszweigen zu. Die überwiegende Mehrzahl der als Taglöhner bezeichneten Männer und Weiber leben wohl meist vom Bettel und Diebstahl, denn auch unsere Zigeuner sind ebenso häufig arbeitsscheu und eigenthumsgefährlich wie die anderer Länder.

Dem Alter nach waren:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
von 17 bis 20 Jahre alt .	5	4	4	1	= 14
„ 21 „ 30 „ „ .	6	5	7	5	= 23
„ 31 „ 40 „ „ .	14	3	2	5	= 24
„ 41 „ 45 „ „ .	3	2	0	0	= 5

Die überwiegende Mehrzahl der Untersuchten (52) stand somit in der kräftigsten Lebensperiode und hatte die Jahre des Wachsthums, sowie der Entwicklung hinter sich.

Mit Rücksicht auf die Ernährung waren:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
sehr mager . . .	—	1	1	7	= 9
mager	11	11	6	4	= 32
mittelfett	17	2	6	—	= 25

Bei den Zigeunern sind somit die Männer im Allgemeinen besser genährt als die Weiber, wiewohl bei diesem Volke weder fette noch sehr fette Personen überhaupt vorkommen. Auffallend viel magere Weiber kommen unter den lichten Zigeunerinnen vor, was durch die besonders misslichen Verhältnisse, unter denen sie leben, leicht begreiflich ist. Wenn die schwarzen Zigeunerinnen sich auch nicht durch einen besonderen Fettreichthum auszeichnen, so bewegen sie sich doch viel freier als ihre weissen Schwestern und haben daher bei ihren Wanderungen durch die Ortschaften, wo sie durch Wahrsagen aus Fisolen und ähnliche Zauberkünste manchen Kreuzer herauslocken, mehr Gelegenheit, ihren Hunger zu stillen.

Die weisse Zigeunerin arbeitet, sie wascht Wäsche, sie schneidert, spinnt oder arbeitet im Felde, um sich ihr tägliches Brot zu verdienen; die schwarze Zigeunerin macht es sich leichter, indem sie sich die Dummheit, den Aberglauben und die Leichtgläubigkeit der Mitmenschen dienstbar macht.

Die Muskulatur war:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
schlaff	—	6	—	6	= 12
mittelstraff	20	7	8	5	= 40
straff	8	1	5	—	= 14

Entsprechend dem Ernährungszustande und der Beschäftigung ist auch die Muskulatur bei den Weibern schwächer entwickelt als bei den Männern. Von 25 Weibern hatte nur Eine eine straffe Muskulatur, wohingegen nahezu die Hälfte derselben (12) ein schlaffes Muskelsystem zeigten. Aber auch in dieser Richtung ist eine Differenz zwischen den schwarzen Weibern und den weissen Weibern zu Ungunsten der Letzteren zu verzeichnen, indem sie zwar eine gleiche Anzahl von schlaffmuskeligen mit den schwarzen Weibern, aber eine geringere Zahl straffmuskeliger dargeboten haben.

Die Verhältnisse der Haut-, Haar- und Augenfarbe sind aus den folgenden drei Zusammenstellungen zu ersehen:

		S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
Haut:	licht	—	—	2	1	= 3
	lichtbraun . . .	8	3	8	8	= 27
	braun	2	3	1	—	= 6
	dunkelbraun . .	18	8	2	2	= 30
Haare:	hellbraun . . .	1	—	1	—	= 3
	dunkelbraun . .	15	7	12	9	= 43
	schwarz	12	7	—	2	= 21
Iris:	grau	5	1	5	—	= 11
	hellbraun . . .	10	4	4	5	= 23
	dunkelbraun . .	13	9	4	6	= 32

Aus den obigen Zusammenstellungen ist zu entnehmen, dass abgesehen, von drei weissen Zigeunern (2 Männer, 1 Weib), alle Untersuchten (95·5 %) eine mehr oder minder dunkle Haut haben, wobei, wie vorauszusehen war, bei den schwarzen Zigeunern die dunkleren Töne stärker (73·8 %) vertreten sind als die lichteren (26·2 %).

Die weissen Zigeuner zeigen dementsprechend ein umgekehrtes Verhältniss, denn bei ihnen herrschen die lichteren Nuancen in sehr erheblichem Masse vor (79·2 % licht, 20·8 % dunkel).

Die durchwegs schlichten Haare sind ohne Ausnahme dunkel, wobei der hellbraune Ton nur einen sehr geringen Bruchtheil (3 %) ausmacht.

Die dunkelbraune Farbe ist bei Weitem die überwiegende (65·1 %). Schwarzes Haar kommt eigentlich häufig (42·8 %) nur bei den schwarzen Zigeunern vor, bei den weissen ist es bedeutend seltener (8·3 %).

Unser Ergebniss der Haaruntersuchung bei den Zigeunern weicht in Bezug auf ihre Farbe von dem Weisbach's insoferne ab, als er bei 63·46 % seiner Gemessenen schwarze Haare gefunden hat, wohingegen wir nur bei 42·8 % unserer schwarzen Zigeuner diese Farbe eruiren konnten.

Interessant sind die Resultate, welche wir in Bezug auf die Farbe der Iris erhalten haben; sie ist zwar in der überwiegenden Mehrzahl mehr oder minder dunkel (83·3 %), doch trifft man auch lichte Augen und namentlich graue nicht gerade selten (16·7 %), blaue kommen ebensowenig vor wie schwarze. Das Vorkommen lichter Augen bei den weissen Zigeunern würde, da dieselben offenbar Mischlinge sind, nicht besonders auffallen, frappirt hat uns aber, dass solche Augen bei sonst zweifellos schwarzen Zigeunern angetroffen werden.

Die graue Iris wurde selbstverständlich bei den weissen Zigeunern häufiger constatirt (20·8 %) als bei den schwarzen (14·2 %). Auffallend ist die Thatsache, dass die lichten Augen bei den Weibern viel seltener sind (4·0 %) als bei den Männern (24·4 %).

Im Ganzen und Grossen gehören die Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina zum dunklen Typus (schwarze Zigeuner 85·7 %, weisse Zigeuner 70·2 %), doch kommt unter ihnen, und zwar selbst unter den sogenannten schwarzen Zigeunern, nicht selten auch der gemischte Typus vor (schwarze Zigeuner 14·3 %, weisse Zigeuner 29·2 %); zum lichten Typus gehörige Zigeuner haben weder wir in Bosnien, noch Weisbach in Ungarn und Siebenbürgen angetroffen.

Die Messung der Körperhöhe ergab folgende Resultate. Die schwarzen Zigeuner, und zwar die Männer, zeigten einen Durchschnitt von 1678 Mm., wobei der kleinste Mann 1596 Mm. und der längste 1767 Mm. hoch war; bei den Weibern schwankte dieses Mass zwischen 1416 und 1615 Mm. mit einem Mittel von 1540 Mm. Die schwarzen Zigeuner sind somit mittelhoch, die Weiber derselben aber entschieden klein. Unsere bosnischen Zigeuner sind somit höher als die ungarischen, welche nach Weisbach eine mittlere Körperlänge von 1655 Mm. zeigten; entschieden kleiner sind sie aber als die einheimische Bevölkerung, bei der ich folgende Verhältnisse fand:

1512	Mohammedaner	zeigten	einen	Durchschnitt	von 1724 Mm.
1107	Orient.-Orthodoxe	„	„	„	„ 1722 „
und 480	Katholiken	„	„	„	„ 1709 „

Kleiner als die schwarzen Zigeuner sind in Bosnien nur die Spaniolen, welche bei 198 Gemessenen einen Durchschnitt von 1644 Mm. ergeben haben.

Unvergleichlich grösser als die bisher besprochenen sind die weissen Zigeuner, welche bei einer Schwankung zwischen 1646 und 1847 Mm. eine Durchschnittshöhe von 1729 Mm. zeigten; sie unterscheiden sich somit in Bezug auf die Statur kaum von den einheimischen Mohammedanern. Die Weiber der weissen Zigeuner sind nur um 5 Mm. höher als die schwarzen Zigeunerinnen, da sie durchschnittlich nur 1545 Mm. hoch waren (Schwankung zwischen 1464 und 1648 Mm.).

Einen näheren Einblick in die Körperhöhenverhältnisse unserer Zigeuner gestattet uns die folgende Zusammenstellung.

Körperhöhe:	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.		
bis 1499 Mm. .	—	3 (21·4 %)	—	4 (36·3 %)	= 7	21
1500—1599 „ .	1 (3·5 %)	9 (64·3 %)	—	4 (36·3 %)	= 14	
1600—1699 „ .	15 (53·6 %)	2 (14·3 %)	4 (30·8 %)	3 (27·3 %)	= 24	
1700—1799 „ .	12 (42·9 %)	—	7 (53·8 %)	—	= 19	21
1800—1899 „ .	—	—	2 (15·4 %)	—	= 2	

Wir sehen somit, dass von 25 Weibern 20 von kleiner und nur 5 von mittlerer Statur waren, von 41 Männern hingegen kann nur einer den Kleinen zugezählt werden; 19 waren mittelgross und 21 gross, wobei selbstverständlich die weissen Zigeuner in ihrer Mehrzahl von hoher Statur waren.

Die Messung des Kopfumfanges ergab folgende Resultate: Die schwarzen Zigeuner hatten ein Mittel von 546 Mm. bei einer Variation von 525—566 Mm.; die schwarzen Zigeunerinnen lieferten einen Durchschnitt von 520 Mm. mit einer Schwankung von 510—532 Mm.; bei den weissen Zigeunern beträgt der Kopfumfang durchschnittlich 537 Mm. und im Einzelnen 520—559 Mm., bei den weissen Zigeunerinnen endlich ergab derselbe ein Mittelmass von 523 Mm., wobei er zwischen 501 und 536 Mm. schwankte.

Nahezu den gleichen Kopfumfang wie wir bei unseren schwarzen Männern erhielt Weisbach bei seinen 52 ungarischen Zigeunern (545 Mm.).

Ein in geringem Masse abweichendes Resultat zwischen unseren schwarzen Zigeunern und denen Weisbach's gibt die Betrachtung des Verhältnisses des Kopfumfanges zur Körperlänge, denn wir erhielten 325 : 1000 und der genannte Gelehrte 329 : 1000. Die schwarzen Zigeuner haben somit einen recht kleinen Kopfumfang, einen nicht unbedeutend kleineren als die schwarzen Weiber, welche ein Zahlenverhältniss von 338 : 1000 liefern. Noch bedeutender ist diese Differenz bei den weissen Zigeunern, da die Männer 310·5 : 1000 und die Weiber 346 : 1000 ergeben. Die weissen Zigeuner stehen somit noch hinter den Hercegovinern, bei welchen ein Verhältniss von 313 : 1000 constatirt wurde.

Die folgende Zusammenstellung gewährt uns einen näheren Einblick in die Vertheilung des Kopfumfanges bei den einzelnen Gruppen der Gemessenen.

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
500—509 Mm.	—	1 (7·2 %)	—	2 (18·2 %)	= 3
510—519 „	—	7 (50·0 %)	—	2 (18·2 %)	= 9
520—529 „	2 (7·2 %)	3 (21·4 %)	3 (23·0 %)	3 (27·2 %)	= 11
530—539 „	4 (14·3 %)	3 (21·4 %)	3 (23·0 %)	4 (36·4 %)	= 14
540—549 „	12 (42·8 %)	—	4 (31·0 %)	—	= 16
550—559 „	7 (25·0 %)	—	3 (23·0 %)	—	= 10
560—569 „	3 (10·7 %)	—	—	—	= 3

Aus obiger Tabelle ersehen wir, dass die Weiber — absolut betrachtet — einen kleineren Kopfumfang hatten als die Männer, denn die ersteren sind ausschliesslich nur in den niedereren Zahlen (500—539) vertreten. Das relative Verhältniss fällt aber, was ich nochmals betonen will, in bedeutendem Masse zu Ungunsten der Männer aus.

Die Kopflänge war beträchtlich bei den schwarzen Männern (Mittel 190 Mm., Schwankung 181—199 Mm.), noch beträchtlicher als bei den Zigeunern Weisbach's (188 Mm.); bei den weissen Männern glich sie (Durchschnitt 181 Mm., Variation im Einzelnen 170—193 Mm.) nahezu der der Hercegoviner (180 Mm. Weisbach). Eine ähnliche, wenngleich etwas geringere Differenz, besteht auch zwischen der Kopflänge der schwarzen (Medium 177, Maximum 185, Minimum 171 Mm.) und der der weissen Weiber (Medium 172, Maximum 182, Minimum 163 Mm.). Die absolute Kopflänge der Männer ist somit nicht unwesentlich grösser als die der Weiber.

Berücksichtigt man nun aber das Verhältniss der Kopflänge zur Körperlänge, so erhält man ein etwas abweichendes Resultat. Der Kopf der schwarzen Männer ist zwar unbedeutend länger als der der schwarzen Weiber (113 : 1000, 110 : 1000), hiefür ist aber dieses Mass bei den weissen Weibern ein bedeutend ansehnlicheres (114 : 1000) als bei den Männern (104 : 1000). Die mittlere Kopflänge der einzelnen Zigeunergruppen resultirt aus den folgenden Zahlenreihen:

S. M.	S. W.	W. M.	W. W.
181 1 mal	171 1 mal	170 1 mal	163 1 mal
182 1 „	173 1 „	175 2 „	165 1 „
183 2 „	174 1 „	177 2 „	167 1 „
184 2 „	175 3 „	179 1 „	168 1 „
185 3 „	176 2 „	180 1 „	170 1 „
187 4 „	179 2 „	181 1 „	172 1 „
188 1 „	180 2 „	182 1 „	174 1 „

S. M.	S. W.	W. M.	W. W.
190 1 mal	182 1 mal	185 2 mal	176 1 mal
191 1 „	185 1 „	189 1 „	179 1 „
193 3 „		193 1 „	180 1 „
194 1 „			182 1 „
195 2 „			
196 2 „			
198 2 „			
199 2 „			

Die Messung der grössten Kopfbreite ergab die folgenden Zahlreihen:

S. M.	S. W.	W. M.	W. W.
136 1 mal	125 1 mal	142 1 mal	134 2 mal
140 4 „	128 1 „	144 2 „	136 1 „
142 2 „	131 2 „	145 2 „	137 1 „
143 3 „	134 2 „	147 2 „	138 1 „
144 3 „	135 2 „	148 2 „	142 1 „
145 5 „	136 1 „	152 1 „	145 1 „
147 2 „	137 1 „	153 1 „	146 1 „
148 3 „	141 3 „	154 1 „	150 2 „
149 3 „	146 1 „	156 1 „	151 1 „
151 2 „			
Mittel 145 Mm.	134 Mm.	148 Mm.	142 Mm.

Aus dieser Zusammenstellung ist vor Allem zu ersehen, dass die Kopfbreite der schwarzen Zigeuner eine geringere ist als die der weissen, bei beiden erreicht sie aber nicht das von Weisbach angegebene Mittel des in Rede stehenden Masses seiner ungarischen Zigeuner (Kopfbreite 150 Mm., Maximum 165 Mm., Minimum 139 Mm.), weiters ist derselben zu entnehmen, dass die Köpfe der Weiber und zwar sowohl der schwarzen als auch der weissen bedeutend schmäler sind als die der bezüglichen Männer.

Bezüglich des Kopfumfanges, der Kopflänge und der Kopfbreite stehen unsere schwarzen Zigeuner den sieben von Hagen gemessenen Sikh's am nächsten (Kopfumfang 546 Mm., Kopflänge 189 Mm., Kopfbreite 141 Mm.), wobei selbstverständlich nicht zu übersehen ist, dass diese Letzteren einen etwas schmäleren (Sikh's 141, Zigeuner 145 Mm.) Kopf haben.

Das als Kopfindex zum Ausdrucke gelangende Verhältniss der Länge zur Breite ist aus den folgenden Mittelzahlen zu ersehen: schwarze Männer 76·9 (Schwankung zwischen 68·3 und 82·1), schwarze Weiber 76·4 (Sehwankung zwischen 69·4 und 84·3), weisse Männer 81·8 (Schwankung zwischen 76·7 und 88·1), weisse Weiber 82·6 (Schwankung zwischen 73·6 und 91·5).

Nach diesen Mittelzahlen wären somit unsere schwarzen Zigeuner, und zwar sowohl die Männer als die Weiber den Mesoeephalen, die weissen Zigeuner aber den Brachycephalen zuzuzählen. Da nun aber die Mittelzahlen speciell bei der Beurtheilung des für die Rassenbestimmung einer Bevölkerung so hochwichtigen Kopfindexes nur einen sehr beschränkten Werth besitzen, so erscheint es unbedingt nothwendig, die Zahlenreihen, aus denen diese Mittelwerthe hervorgegangen sind, näher ins Auge zu fassen. Die Indices unserer Zigeuner ergaben folgende Reihen:

Kopfindex:	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
68 . . .	1 mal	—	—	—	= 1 mal
69 . . .	—	1 mal	—	—	= 1 „
71 . . .	2 mal	1 mal	—	—	= 3 „
72 . . .	2 „	—	—	—	= 2 „
73 . . .	1 „	—	—	1 mal	= 2 „
74 . . .	1 „	2 mal	—	—	= 3 „
75 . . .	6 „	2 „	—	1 mal	= 9 „
76 . . .	1 „	2 „	1 mal	—	= 4 „
77 . . .	6 „	3 „	1 „	—	= 10 „
78 . . .	2 „	—	2 „	2 mal	= 6 „
79 . . .	3 „	—	1 „	—	= 4 „
80 . . .	1 „	2 mal	—	1 mal	= 4 „
81 . . .	1 „	—	—	—	= 1 „
82 . . .	1 „	—	3 mal	1 mal	= 5 „
83 . . .	—	—	1 „	—	= 1 „
84 . . .	—	1 mal	1 „	1 mal	= 3 „
86 . . .	—	—	1 „	1 „	= 2 „
87 . . .	—	—	1 „	1 „	= 2 „
88 . . .	—	—	1 „	—	= 1 „
89 . . .	—	—	—	1 mal	= 1 „
91 . . .	—	—	—	1 „	= 1 „

Wenn man nun auf Grund dieser Zahlen die bosnischen Zigeuner nach dem Kopfindex gruppiren will, so entfallen auf die:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	Summe
Dolichocephalie . . (bis 75·0 %)	13, resp. 46·4 %	6, resp. 42·8 %	—	2, resp. 18·1 %	21, resp. 31·8 %
Mesocephalie . . . (von 75·1—79·9 %)	12, „ 42·8 %	5, „ 35·7 %	5, resp. 38·5 %	2, „ 18·1 %	24, „ 41·7 %
Brachycephalie . . (von 80·0—84·9 %)	3, „ 10·8 %	3, „ 21·5 %	5, „ 38·5 %	3, „ 27·8 %	14, „ 15·9 %
Hyperbrachycephalie (85·0 und darüber).	—	—	3, „ 23·0 %	4, „ 36·5 %	7, „ 10·6 %

Da sich diese Zahlen nur auf den Kopfindex beziehen, wir aber den Längenbreitenindex des macerirten Schädels als Basis zur Gruppirung benöthigen, so wollen wir nach dem experimentell begründeten Vorgange Weisbach's zwei Einheiten vom ersteren in Abzug bringen und erhalten nunmehr als Endresultat unserer Berechnung folgende Tabelle:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	Summe
Dolichocephalie . .	20, resp. 71·4 %	11, resp. 78·6 %	2, resp. 15·4 %	2, resp. 18·1 %	35, resp. 53·0 %
Mesocephalie . . .	7, „ 25·0 %	2, „ 14·3 %	3, „ 23·0 %	3, „ 27·3 %	15, „ 22·7 %
Brachycephalie . .	1, „ 3·6 %	1, „ 7·1 %	6, „ 46·1 %	3, „ 27·3 %	11, „ 16·7 %
Hyperbrachycephalie	—	—	2, „ 15·5 %	3, „ 27·3 %	5, „ 7·6 %

Aus den bisherigen den Längenbreitenindex betreffenden tabellarischen Zusammenstellungen ist demnach zu entnehmen, dass

1. die schwarzen Zigeuner Bosniens und der Hercegovina in der überwiegenden Mehrzahl (70—80 %) dolichocephal sind und einen mittleren Schädelindex von 74·4 (Weiber) und 74·9 (Männer) haben, sowie dass

2. bei den weissen Zigeunern die Brachycephalie häufiger (Männer 61·6 %, Weiber 54·6 %) als die Mesocephalie (Männer 23·0 %, Weiber 27·3 %) oder gar die Dolichocephalie (Männer 15·4 %, Weiber 18·1 %) vertreten erscheint. Diese Letzteren haben einen mittleren Schädelindex von 79·8 (Männer) und 80·6 (Weiber).

Man trifft zwar auch bei den schwarzen Zigeunern auf einen nicht geringen Bruchtheil mesocephaler Individuen, doch tritt derselbe gegenüber der ausgesprochenen Dolichocephalie der überwiegenden Mehrheit stark in den Hintergrund, speciell wenn man berücksichtigt, dass man unter dieser Bevölkerung nur vereinzelte Brachycephalie findet.

Vergleichen wir unsere Ergebnisse mit denen einiger anderer Beobachter, so treffen wir auf nicht unerhebliche Differenzen, denn Kopernicki fand bei seinen 15 Zigeunerschädeln einen Index von 77·4, Hovelacque 77·45, v. Steinburg 80·1 (25 Männer) und Weisbach das eine Mal 76·9 und das zweite Mal 79·7, resp. 77·7. Die genannten Gelehrten reihen demnach die Zigeuner auf Grund ihrer Untersuchungen unter die mesocephalen Völkerschaften ein, wenn auch die meisten von einer Neigung zur Dolichocephalie sprechen; wir hingegen müssen die Zigeuner, zumal die schwarzen, als ganz entschieden dolichocephal bezeichnen und sie einigen indischen Stämmen wie z. B. den Sikhs (74·6), den Parias (74·17 Broca) und manchen Hindus von Bengal (74·0—75·0 J. B. Davis) an die Seite stellen.

Wie kann man nun aber diese auffällige Differenz zwischen den Resultaten der Autoren und den meinigen erklären? Ich glaube lediglich nur durch die Annahme einer grösseren oder geringeren Kreuzung der ursprünglich lang und schmalköpfigen Zigeuner mit Brachycephalen. Auch unsere schwarzen Zigeuner sind nicht mehr ganz unvermischt, da wir doch eine nicht geringe Anzahl Mesocephaler und selbst vereinzelte Brachycephale gefunden haben; jedenfalls stellen sie aber eine viel reinere Rasse dar als die Zigeuner der Autoren oder unsere weissen Zigeuner, welche zweifellos Mischlinge sind, hervorgegangen aus der Kreuzung der dolichocephalen Zigeuner mit den exquisit brachycephalen Südslaven.

Die physiognomische Gesichtshöhe (vom Haarrand bis zum Kinn) beträgt:

bei	den	schwarzen	Männern	im	Durchschnitt	173	Mm.	(im	Einzelnen	158—207	Mm.)
„	„	„	Weibern	„	„	158	„	„	„	145—169	„
„	„	weissen	Männern	„	„	172	„	„	„	150—195	„
„	„	„	Weibern	„	„	171	„	„	„	165—185	„

Nach diesen absoluten Zahlen hätten somit die Männer die grösste und die schwarzen Weiber die geringste Gesichtshöhe; vergleicht man dieselben aber mit den entsprechenden Körperlängen, so erhält man ganz andere Resultate; denn es ergibt sich auf 1000 Mm. der Letzteren bei den schwarzen Männern 103 Mm., bei schwarzen Weibern gleichfalls 103 Mm., bei den weissen Männern 99 Mm. und endlich bei den weissen Weibern 113 Mm. Die beträchtlichste Gesichtshöhe im Verhältnisse zur Statur haben somit die weissen Weiber, die kleinste hingegen die weissen Männer. Da Weisbach's Zigeuner eine mittlere Gesichtshöhe von 176 Mm., resp. 106 : 1000 Mm. Körperlänge hatten, so weichen unsere Masse (immer auf die schwarzen Zigeuner bezogen) nur in ganz unbedeutendem Grade ab.

Die Messung der anthropologischen Gesichtshöhe (von der Nasenwurzel bis zum Kinn) ergab die folgenden Resultate:

bei den	schwarzen	Männern	im	Mittel	120	Mm.	(Schwankung	von	108—141	Mm.)
„ „	„	Weibern	„	„	106	„	„	„	79—118	„
„ „	weissen	Männern	„	„	123	„	„	„	110—138	„
„ „	„	Weibern	„	„	113	„	„	„	105—120	„

Im Verhältniss zur Körperlänge beträgt diese Gesichtshöhe bei den schwarzen Männern 71·5 : 1000, bei den schwarzen Weibern 69 : 1000, bei den weissen Männern 71 : 1000 und endlich bei den weissen Weibern 75 : 1000. Die weissen Weiber haben somit die verhältnissmässig höchsten, die schwarzen Weiber die niedrigsten Gesichter (im anthropologischen Sinne).

Das Mittelgesicht (Nasenwurzel bis Mund) hat bei den schwarzen Männern eine Durchschnittshöhe von 77 Mm. (im Einzelnen zwischen 69—93 Mm.), bei den schwarzen Weibern 68 Mm. (im Einzelnen von 61—74 Mm.), bei den weissen Männern 81 Mm. (im Einzelnen von 73—93 Mm.) und bei den weissen Weibern 74 Mm. (im Einzelnen von 71—84 Mm.). Die Mittelgesichtshöhe verhält sich somit zur Körperlänge folgendermassen: bei den schwarzen Zigeunern, und zwar bei den Männern wie 46 : 1000, bei den Weibern wie 44 : 1000, bei den weissen Männern wie 47 : 1000 und endlich bei den weissen Weibern wie 49 : 1000.

Hieraus ist nun zu entnehmen, dass die weissen Zigeuner ein durchwegs höheres Mittelgesicht haben als die schwarzen, wobei aber die Differenz zwischen den schwarzen Männern und weissen Männern eine geringere ist als zwischen den schwarzen Weibern und weissen Weibern, welch' letztere überhaupt das verhältnissmässig höchste Mittelgesicht haben.

Durch Berechnung und zwar durch die Subtraction der physiognomischen Gesichtshöhe von der anthropologischen, erhielten wir folgende Zahlen für die Stirnhöhe:

schwarze	Männer	Durchschnitt	52	Mm.,	Schwankung	38—69	Mm.
„	Weiber	„	52	„	„	37—62	„
weisse	Männer	„	53	„	„	37—63	„
„	Weiber	„	57	„	„	50—68	„

auf 1000 Mm. Körperlänge, hatten somit eine Stirnhöhe von 31 Mm. die schwarzen Männer, 34 Mm. die schwarzen Weiber, 31 Mm. die weissen Männer und endlich 38 Mm. die weissen Weiber.

Aus diesen Zahlen ersehen wir nun, dass die Zigeuner im Allgemeinen eine sehr niedere Stirn haben, wobei ausdrücklich betont werden muss, dass dieselbe bei den Männern und zwar sowohl den weissen als den schwarzen niedriger ist als bei den Weibern.

Die weissen Weiber haben noch die verhältnissmässig höchste Stirn.

Die Zigeuner Weisbach's zeigten eine mittlere Stirnhöhe von 59 Mm. (35 : 1000 Körperlänge); sie hatten somit eine höhere Stirn als unsere, mit Ausnahme der weissen Weiber, bei denen die Stirn im Verhältnisse zu ihrer Körperlänge etwas grösser war, als die der ungarischen Zigeuner.

Die Unterkieferhöhe endlich wurde gleichfalls durch Berechnung bestimmt (physignomische Gesichtshöhe — [Mittelgesicht und Stirn] = Unterkieferhöhe). Für dieses Mass erhielten wir folgende Zahlen:

schwarze	Männer	Durchschnitt	47	Mm.,	im Einzelnen	36—52	Mm.
„	Weiber	„	39	„	„	„	32—57	„
„	Männer	„	42	„	„	„	35—53	„
„	Weiber	„	39	„	„	„	33—44	„

Am stärksten entwickelt ist somit der Unterkiefer der schwarzen Männer, welche nicht nur die absolute, sondern auch die verhältnissmässig (28 : 1000) höchste Zahl liefern; ganz gleich ist derselbe bei den Weibern beider Typen (25 : 1000), am schwächsten endlich der der weissen Männer (24 : 1000).

Vergleicht man die physiognomische Gesichtshöhe (A = 100) mit der Stirnhöhe (S) der Mittelgesichtshöhe (M) und der Unterkieferhöhe (U), so erhält man einen nicht uninteressanten Einblick in die Höhenverhältnisse der einzelnen Gesichtstheile zu einander bei den Zigeunern.

Schwarze Männer . .	A : S = 100 : 30,	A : M = 100 : 43,	A : U = 100 : 27
Schwarze Weiber . .	A : S = 100 : 33,	A : M = 100 : 43,	A : U = 100 : 24
Weisse Männer . . .	A : S = 100 : 31,	A : M = 100 : 46,	A : U = 100 : 23
Weisse Weiber . . .	A : S = 100 : 33,	A : M = 100 : 44,	A : U = 100 : 23

Im Gesichte der schwarzen Männer nimmt somit die Stirn nicht ein Drittel der ganzen Höhe ein und kommt dieser Abgang nur dem Unterkiefer zugute; die weissen Männer, deren Stirn gleichfalls weniger als ein Dritttheil der Gesichtshöhe ausmacht, haben hiefür ein verhältnissmässig besser entwickeltes Mittelgesicht. Bei den Weibern, und zwar sowohl bei den schwarzen als bei den weissen, ist die Stirn höher auf Kosten der zwei anderen Gesichtstheile.

Die Messung der Stirnbreite ergab bei den schwarzen Männern ein Mittel von 106 Mm. (Schwankung 98—122 Mm.), bei den schwarzen Weibern 98 Mm. (im Einzelnen 93—105 Mm.), bei den weissen Männern 106·5 Mm. (Variation 96—114 Mm.) und endlich bei den weissen Weibern 107 Mm. im Durchschnitt (mit einer Schwankung zwischen 100—113 Mm.).

Die Stirn der Zigeuner ist somit sehr schmal, ganz besonders schmal aber jedenfalls bei den schwarzen Weibern.

Die Jochbreite betrug bei den schwarzen Männern im Mittel 135 Mm. mit der beträchtlichen Veränderlichkeit von 127—154 Mm., bei den schwarzen Weibern 124 Mm. und schwankte im Einzelnen zwischen 114—130 Mm.; die weissen Männer zeigten eine mittlere Jochbreite von 136 Mm. bei einer Variation von 131—144 Mm., und die weissen Weiber endlich eine solche von 128 Mm., im Einzelnen 119—136 Mm.

Die Männer zeichneten sich somit im Allgemeinen durch eine grössere Jochbreite aus als die Weiber, doch ist sie, namentlich die der schwarzen Männer, geringer als die Jochbreite, welche Weisbach bei seinen Zigeunern (139 Mm.) gefunden hat.

Der Gesichtsform nach gehören die schwarzen Zigeuner zu den Mesoprosopen, d. i. zu den Mittelgesichtigen, bei denen der physiognomische Gesichtsindex zwischen 75·9 und 79·6 schwankt. Dieser Index beträgt bei unseren schwarzen Männern im Mittel 78·4 und variirt zwischen 70·6—87·5 im Einzelnen, bei den schwarzen Weibern hat derselbe einen Durchschnitt von 78·3 und schwankt zwischen 67·4 und 87·0.

Von unseren 28, respective 27 schwarzen Männern (da bei einem wegen gänzlicher Kahlköpfigkeit nach Favus die Gesichtshöhe nicht gemessen werden konnte) waren 8 dolichoprosop (Index bis 74·9), 9 mesoprosop (Index von 75·0—79·9) und 10 brachyprosop (Index 80·0 und mehr).

Unter den 14 schwarzen Weibern fand man 2 dolichoprosope, 7 mesoprosope und 5 brachyprosope. Die ungarischen Zigeuner haben nach Weisbach einen mittleren Gesichtsindex von 78·9, sie unterscheiden sich daher kaum von unseren schwarzen Zigeunern.

Aus einer Zusammenstellung des Kopfindexes mit dem Gesichtsindex erhalten wir das Resultat, dass von den 7 dolichocephalen schwarzen Männern 4 dolichoprosop, 2 mesoprosop und 1 brachyprosop war, auf die 17 mesocephalen schwarzen Männer entfielen 4 dolichoprosope, 6 mesoprosope und 7 brachyprosope, die 3 brachycephalen endlich lieferten 1 mesoprosopen und 2 brachyprosope.

Bei den schwarzen Weibern gestalteten sich diese Verhältnisse folgendermassen:

bei den 4 dolichocephalen fand man 1 dolicho-, 2 meso- und 1 brachyprosop
„ „ 7 mesocephalen „ „ 1 „ 4 „ „ 2 „
„ „ 3 brachycephalen „ „ — „ 1 „ „ 2 „

Auf Grund der soeben angeführten Zahlen sind wir zu dem Schlusse berechtigt, dass bei den schwarzen Zigeunern Langköpfigkeit am häufigsten mit schmalem langen, Mittelköpfigkeit mit mittelbreitem und Breitköpfigkeit mit kurzem breiten Gesichte gleichzeitig vorzukommen pflegt, wiewohl diese Regel, was wir besonders betonen müssen, nicht wenige Ausnahmen hat.

Bezüglich der Gesichtsform ergeben die weissen Männer eine bedeutende Differenz, und zwar sowohl gegenüber den schwarzen Zigeunern im Allgemeinen, als auch gegenüber den weissen Weibern. Die jetzt in Rede stehenden Männer sind ausgesprochene braehyprosope mit einem mittleren Gesichtsindex von 82·5 bei einer Einzelschwankung zwischen 68·2 und 87·3; bei den weissen Weibern hingegen beträgt dieser Index kaum 75·2 und variirt im Einzelnen von 67·9 bis 80·0; sie sind somit mesoprosope, mit starker Neigung zur Dolichoprosopie.

Stellen wir nun auch bei diesen Zigeunern den Gesichtsindex mit dem Kopfindex zusammen, so erhalten wir folgende Combinationen, und zwar waren bei den Männern:

von 5 mesocephalen 1 dolicho-, 3 meso- und 1 brachyprosop
„ 3 brachycephalen 3 „ 2 „ „ 1 „
bei den Weibern:
von 1 dolichocephalen 1 „ — „ „ — „
„ 3 mesocephalen 2 „ — „ „ 1 „
„ 7 brachycephalen 3 „ 3 „ „ 1 „

Wir sehen nun, dass die oben aufgestellte Regel, wonach bei den schwarzen Zigeunern die Länge des Gesichtes mit der Schädellänge im geraden Verhältnisse zu einander stehen, auf die weissen Zigeuner nicht angewendet werden kann, da bei denselben auf 1 mal Dolichocephalie 10 mal Dolichoprosopie, und auf 15 Brachycephale nur 6 Brachyprosope entfallen. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich diese Divergenz zwischen Kopf- und Gesichtsindex als einen (wahrscheinlich sehr beachtenswerthen) Ausdruck der Rassenkreuzung, deren Product eben die Weissen (Zigeuner) sind, betrachte.

Die Kieferwinkelbreite lieferte bei den schwarzen Männern einen Durchschnitt von 104 Mm. mit einer Schwankung zwischen 91—120 Mm., bei den schwarzen Weibern 94·4 Mm. bei einer Variation von 86—105 Mm. Die weissen Männer ergeben in dieser Richtung ein Mittel von 103 Mm. und schwankte diese Breite zwischen 97—114 Mm., die weissen Weiber endlich einen Durchschnitt von 94 Mm. und im Einzelnen 83—102 Mm. Auf 100 Mm. Jochbreite hatten somit die schwarzen Männer 77·0, die schwarzen Weiber 76·2, die weissen Männer 75·7 und die weissen Weiber 73·4 Mm. Kieferwinkelbreite. Hieraus ist nun zu ersehen, dass sieh das Gesicht der weissen Zigeuner und besonders der Weiber von den Jochbögen gegen die Kieferwinkel zu stärker ver-

schmälert als bei den schwarzen Zigeunern, doch ist diese Verschmälerung bei den Letzteren eine etwas stärkere als bei den ungarischen Zigeunern, die bei einer Kieferwinkelbreite von 108 Mm. ein Verhältniss von 776 : 1000 Jochbreite geliefert haben (Weisbach).

Die Untersuchung der Augenform ergibt unter 66 Beobachtungen 65 mal eine gewöhnliche Bildung und nur 1 mal bei einem schwarzen Manne ein typisches Mongolenauge. Die Augen sind meist (83·3 %) weit geschlitzt und haben am häufigsten (81·1 %) gerade Lidspalten, enggeschlitzte Augen mit schrägen Lidspalten kommen bei den schwarzen Zigeunern etwas häufiger vor (19%) als bei den weissen (16·7 %). Die Weite der Lidspalte schwankt bei den schwarzen Männern zwischen 27 und 34 Mm. und hat 30 Mm. im Durchschnitte; bei den schwarzen Weibern zeigt dieselbe ein Mittel von 27·8 Mm. bei einer Schwankung von 23·0—30·5 Mm.

Die weissen Zigeuner bieten in dieser Richtung geringere Differenzen dar, indem die Männer eine durchschnittlich 30·4 Mm. und die Weiber eine 30 Mm. lange Lidspalte haben (Schwankung Männer 26—35 Mm., Weiber 28·5—32 Mm.).

Die schwarzen Zigeuner haben somit im Allgemeinen etwas engere Lidspalten als die weissen, wobei die Differenz besonders bei den Weibern eine recht auffällige ist (schwarze Weiber 27·8 Mm., weisse Weiber 30 Mm.).

Die Zigeuner haben im Allgemeinen häufiger grosse (72·7 %) als kleine (27·3) Nasen, doch überwiegen bei den Männern die ersteren in recht bedeutendem Masse (Männer 83 %, Weiber 56 %). Bei den weissen Zigeunern trifft man grosse Nasen etwas seltener an (62·5 %) als bei den schwarzen (78·5 %). Die Zigeunernase hat eine mässig tiefe (57·6 %) oder flache (36·4%) Wurzel, einen häufiger geraden (48·5 %) als convexen (30·3 %) oder concaven (21·2 %) Rücken, mit oft (60·6 %) aufgeblähten Flügeln, mehr gerade (45·4 %) oder nach abwärts gerichtete (42·4 %) als aufgebogene (12·1 %) Nasenlöcher, die eher (56·0 %) lang als kurzgestellt (42·4 %) sind.

Insoferne die Nasenform, respective das Verhältniss der Breite zur Länge derselben, durch die Messung zur Darstellung gelangt, habe ich folgende Resultate erhalten. Der Nasenindex schwankt bei den schwarzen Zigeunern, und zwar bei den Männern zwischen 50·8 und 77·7 Mm. mit einem Durchschnitte von 63·9, bei den Weibern zwischen 51·8 und 72·7 mit durchschnittlich 65·3 Mm.; die weissen Männer bieten Schwankungen zwischen 52·2 Mm. und 75·5 Mm. mit einer Mittelzahl von 61·4 und die weissen Weiber endlich zeigen bei einem Minimum von 54·0 und einem Maximum von 68·0 ein Medium von 58·5 Mm.

Diese Zahlen zeigen, dass die Zigeuner nahezu durchwegs breite Nasen haben, wobei jedoch ausdrücklich betont werden muss, dass die Nase der schwarzen Zigeuner nicht unbeträchtlich breiter ist als die der weissen. Dieses Organ ist bei den Frauen im Allgemeinen etwas schmäler als bei den Männern.

Wenden wir bei der Bezeichnung des Verhältnisses der Nasenbreite zur Nasenlänge sowohl die Nomenclatur als auch die Zahlen der Frankfurter Verständigung an, so ergibt uns unsere Messung:

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.		Summa	
Leptorrhinie	—	—	—	—	=	—	
Mesorrhinie	1	—	—	—	=	1	(1·5 %)
Platyrrhinie	7	4	5	5	=	21	(31·8 %)
Hyperplatyrrhinie . .	20	10	8	6	=	44	(66·7 %)

Die Wangenbeine treten bei den meisten (83·3) mehr oder minder vor, welche Eigenthümlichkeit jedoch bei den Weibern häufiger (96·0 %) als bei den Männern (75·6 %) beobachtet wird.

Die Lippen der Zigeuner sind wohl eher mässig dick (68·2 %) als dünn (24·2 %), doch im Ganzen recht selten wirklich dick (7·6 %). Dicke Lippen kommen überhaupt nur bei den schwarzen Zigeunern vor, die weissen Zigeuner und namentlich die Weiber haben sogar bedeutend häufiger dünne Lippen (63·6 %) als dicke. Bei einzelnen schwarzen Zigeunern, und das sowohl bei Männern als bei Weibern, sind sogar geradezu wulstige Lippen zu sehen, durch welche der Mund eine eigenartige Rüsselform erhält.

Bei den Zigeunern, zumal den schwarzen, trifft man meist einen recht breiten Mund (Männer Minimum 47 Mm., Maximum 62 Mm., Medium 52·2 Mm., Weiber Minimum 42 Mm., Maximum 56 Mm., Medium 48·9 Mm.), die weissen Zigeuner und speciell die Weiber haben einen schmalen Mund (Männer Minimum 49 Mm., Maximum 56 Mm., Medium 51·9 Mm., Weiber Minimum 42 Mm., Maximum 54 Mm., Medium 44 Mm.). Auffallend ist die grosse Differenz der Mundbreite bei den schwarzen und weissen Weibern (schwarze Weiber 48·9, weisse Weiber 44·0).

Die Zähne sind in der überwiegenden Mehrzahl der Beobachtungen (87·7 %) vertical gestellt und klein (80·0 %), doch trifft man hie und da, und zwar sowohl bei den Männern als auch bei den Weibern beider Typen, schräggestellte (12·3 %) und grosse (20·0 %) Zähne.

Interessant sind die Ergebnisse, welche die Untersuchung der Ohren lieferte. Vor Allem ist zu constatiren, dass die weissen Zigeuner schon an und für sich etwas längere Ohren haben (Männer 61·5 Mm., Weiber 58·0 Mm.) als die schwarzen (Männer 59·0 Mm., Weiber 55·6 Mm.); diese Differenz ist aber um so augenfälliger, wenn man die Mundbreite und Ohrenlänge der Einen denen der Anderen gegenüberstellt.

	S. M.	S. W.	W. M.	W. W.	
Ohrlänge . .	59·0	55·6	61·5	58·0	Mm.
Mundbreite .	52·5	48·9	51·9	44·0	„
Differenz . .	6·5	6·7	9·6	14·0	Mm.

Eine weitere bemerkenswerthe Erscheinung ist, dass man am Saume der Ohrmuschel bei den schwarzen Zigeunern 7 mal, also bei ungefähr 17 % der Beobachteten (Männer 6, Weiber 1) ein über stecknadelgross über den Saum hervorragendes rundes und glattes Knötchen (Darwin'sches Knöpfchen) fand, welches in einer Einkerbung des Knorpels fixirt war. Zwischen dem Rande der Einkerbung und dem Knötchen blieb eine kleine Vertiefung zurück und stellte sich das Ganze schematisch etwa in folgender Weise dar: Bei den weissen Zigeunern constatirte ich dieses Knötchen nur in einem einzigen Falle und zwar bei einem Manne.

Die Ohrläppchen sind meist (89·6 %) abgesetzt, doch fand man bei den weissen Zigeunern auch verhältnissmässig häufig (27·0 %) breit aufsitzende Ohren. Nahezu alle unsere Weiber (23) hatten durchbohrte Ohrläppchen.

Die Zigeunerinnen, und zwar sowohl die schwarzen als die weissen, haben meist kleine (80·0 %) hängende (84·0 %) Brüste, doch scheint der meist lichtbraune Warzenhof bei den schwarzen verhältnissmässig häufiger (8 : 4) gross zu sein als bei den weissen (5 : 6). Es muss besonders erwähnt werden, dass schon ganz junge 18 bis 20jährige Personen ganz welke Brüste haben, was kaum Wunder nehmen wird, wenn man bedenkt, dass die Zigeunerinnen meist mit 15—16 Jahren heiraten und mit 20 Jahren schon 2—3 Kinder haben.

Der Brustumfang beträgt bei den schwarzen Männern im Durchschnitt 862 Mm. und variirt bei den Einzelnen zwischen 812—945 Mm., die schwarzen Weiber zeigen ein Mittel von 766 mit einer Schwankung von 718—870 Mm. Die weissen Männer ergaben im Einzelnen 808—947 Mm. und durchschnittlich 883 Mm., die weissen Weiber endlich hatten einen Brustumfang von 778 Mm. und variirten zwischen 730—845 Mm. Mit Ausnahme der schwarzen Weiber, deren mittlerer Brustumfang kleiner war als die halbe Körperlänge, übertraf bei allen Anderen die erstere diese Norm; bei alledem müssen aber die Zigeuner im Allgemeinen als sehr engbrüstig betrachtet werden, indem sich das Verhältniss des besprochenen Masses zur Körperhöhe so darstellt, dass auf 1000 Mm. dieser letzteren, bei den schwarzen Männern kaum 514, bei den schwarzen Weibern 494, bei den weissen Männern 511 und bei den weissen Weibern 515 Mm. entfallen. Unsere Zigeuner sind demnach noch engbrüstiger als die ungarischen, welche einen durchschnittlichen Brustumfang von 869 Mm. und ein relatives Verhältniss von 526 : 1000 Körperhöhe hatten.

Die durchschnittliche Spannweite übertrifft bei allen Zigeunern die Körperlänge, denn die schwarzen Männer hatten eine solche von 1720 Mm. (im Einzelnen zwischen 1610—1802 Mm.), die schwarzen Weiber 1550 Mm. (Schwankung 1510—1706 Mm.), die weissen Männer 1786 Mm. (Variation 1676—1970 Mm.) und endlich die weissen Weiber 1590 Mm. (Abänderung 1440—1720 Mm.). Noch deutlicher tritt diese Thatsache zu Tage, wenn wir das Verhältniss der Körperhöhe zur Klafterweite ins Auge fassen, denn es entfielen auf 1000 der ersteren 1025 Mm. bei den schwarzen Männern, 1006 bei den schwarzen Weibern, 1033 bei den weissen Männern und gar 1052 bei den weissen Weibern.

Die Unterextremitäten sind bei den Männern unverhältnissmässig häufiger kräftig als bei den Weibern (70 %, 24 %), doch scheinen die weissen Zigeuner im Allgemeinen gegenüber ihren schwarzen Verwandten im Vortheile zu sein, denn man findet bei den Ersteren in 58 %, bei den Letzteren nur in 48·8 % kräftige Beine.

Die Handlänge der Zigeuner ist im Ganzen eine beträchtliche, denn die schwarzen Männer hatten eine solche von 185 Mm. (Minimum 169, Maximum 207 Mm.), die schwarzen Weiber 172 Mm. (Minimum 163, Maximum 181 Mm.), die weissen Männer 192 Mm. (Minimum 175, Maximum 218 Mm.) und die weissen Weiber 172 Mm. (Minimum 149, Maximum 193 Mm.). Auf 1000 Mm. Körperhöhe entfällt somit eine Handlänge von 110 bei den schwarzen Männern, 112 bei den schwarzen Weibern, 147 bei den weissen Männern und endlich 114 Mm. bei den weissen Weibern.

Im Verhältnisse zu dieser Handlänge ist die Handbreite nur eine geringe, da sie bei den schwarzen Männern 87 Mm. (Minimum 81, Maximum 96), bei den schwarzen Weibern 73 Mm. (Minimum 62, Maximum 79), bei den weissen Männern 89 Mm. (Minimum 76, Maximum 98) und bei den weissen Weibern 78 Mm. (Minimum 73, Maximum 83) beträgt.

Das Verhältniss der Handlänge zur Handbreite lässt sich bei den Zigeunern dahin zusammenfassen, dass die erstere bei den schwarzen Männern 210, bei den übrigen Anderen aber wie 220 : 100 der letzteren ausmacht.

Bei den ungarischen Zigeunern entsprach die Handlänge mit 192 Mm. vollkommen der unserer weissen Männer, doch war sie im Verhältnisse zur Statur viel kürzer (116 : 1000) als bei diesen. Unsere schwarzen Zigeuner hatten somit kürzere Hände als die ungarischen. Die Handbreite der Letztgenannten betrug 85 Mm., sie entsprach somit nahezu gänzlich diesem Masse bei unseren schwarzen Männern.

Die Fusslänge der schwarzen Männer beträgt im Mittel 253 Mm. (Minimum 237, Maximum 278 Mm.), der schwarzen Weiber 236 Mm. (Minimum 221, Maximum 258 Mm.), der weissen Männer 269 Mm. (Minimum 245, Maximum 303 Mm.) und die der weissen Weiber 236 Mm. (Minimum 226, Maximum 245 Mm.). Die Füsse der Zigeuner haben somit eine recht bedeutende absolute Länge, welche bei den weissen noch beträchtlicher ist (1000 : 156 Mm.) als bei den schwarzen (Männer 1000 : 152, Weiber 1000 : 153).

Im Gegensatze hiezu steht die Fussbreite, welche bei den schwarzen Männern 102 Mm. im Mittel (Minimum 90, Maximum 113 Mm.), bei den schwarzen Weibern 89 Mm. (Minimum 81, Maximum 100 Mm.), bei den weissen Männern 105 Mm. (Minimum 91, Maximum 118 Mm.) und endlich bei den weissen Weibern 95 Mm. (Minimum 85, Maximum 104 Mm.) ausmacht. Das Verhältniss der Fusslänge zur Fussbreite schwankt somit wie 2·5—2·6 : 1·0.

Die ungarischen Zigeuner haben etwas längere (259 Mm.) und auch breitere (106 Mm.) Füsse als unsere schwarzen Männer; der Fuss unserer weissen Männer ist dagegen bei einer nahezu gleichen Breite nicht unbeträchtlich länger als dies Weisbach bei den Erstgenannten constatirt hat. Auf Grund der obigen Daten können wir die mohammedanischen Zigeuner Bosniens und der Hercegovina in folgender Weise charakterisiren.

I. Die schwarzen Zigeuner. *a)* Die Männer sind mittelgross oder gross, haben eine meist dunkelbraune Haut, schlichte dunkelbraune oder schwarze Haare und am häufigsten dunkel- oder hellbraune Augen; lichte, zumal graue Augen sind zwar nicht besonders selten, doch kommen sie nur bei ungefähr 18 % der Untersuchten vor.

Der im Ganzen kleine Kopf ist lang, recht schmal und daher auch überwiegend dolichocephal, wiewohl die Mesocephalie und in einzelnen Fällen selbst die Brachycephalie gleichfalls vertreten ist. Das Gesicht ist bei einer nicht unbeträchtlichen Breite mittelhoch, gegen oben und unten leicht verschmälert.

Die Stirne ist recht schmal und niedrig, die Augen tiefliegend, mittelgross, die Nase mittellang und recht breit, der Mund breit, mässig dicklippig, in vereinzelten Fällen sogar wulstig. Die kleinen Zähne sind meist vertical gestellt. Der Unterkiefer ist im Verhältniss zur Gesichtshöhe kräftig entwickelt.

Die häufig grossen Ohren tragen an ihrem Saume nicht selten ein eigenthümliches kleines Knötchen.

Der Brustkorb ist meist schmal, die Extremitäten lang und recht kräftig; Hände und Füsse gracil, letztere schön gewölbt.

Fügen wir noch hinzu, dass die schwarzen Zigeuner eine eigenartige Körperhaltung haben, die sich durch das Vorschieben des Nackens und Kopfes charakterisirt, wodurch sie den Eindruck machen, als ob sie etwas suchen würden, und sich immer rasch, aber in kurzen Sehritten bewegen, so hätten wir eine allgemeine Skizze der physischen Beschaffenheit unserer schwarzen Männer.

b) Die Weiber sind meist von kleiner Statur, dunkelhäutig, dunkel- oder schwarzhaarig und dunkeläugig. Hellbraune oder graue Augen kommen bei ihnen seltener als bei den Männern vor. Die Haare sind durchwegs schlicht. Der Kopf ist zwar klein, aber im Verhältniss zur Körperhöhe grösser als bei den Männern, häufig dolichocephal, wiewohl auch die Brachycephalie nicht gar so selten vertreten zu sein scheint.

Das Gesicht ist ähnlich geformt wie bei den Männern, nur ist die schmale Stirne etwas höher als bei den Männern, der Unterkiefer aber weniger stark entwickelt.

Die weitgeschlitzten Augen haben gerade Lidspalten, die Nase ist meist gross mit mässig tiefer oder flacher Wurzel, einem häufiger geraden als convexen oder gar concaven Rücken, aufgeblähten Flügeln und abwärts gerichteten und langgestellten Löchern.

Der mässig dicklippige, eher breite als schmale Mund hat meist vertical gestellte kleine Zähne; die nicht besonders grossen Ohren haben durchbohrte abgesetzte Läppchen.

Die Brüste sind klein, hängend, mit grossem lichtbraunen Warzenhofe.

Die schwarzen Zigeunerinnen haben einen sehr geringen Brustumfang, der im Durchschnitte sogar unter der halben Körperlänge steht; nicht auffallend lange, schwache Extremitäten mit langen schmalen Händen und Füssen.

II. Die weissen Zigeuner. *a)* Die Männer sind meist hochgewaehsen, mittelmässig genährt und von mittelstraffer oder straffer Muskulatur. Sie haben eine meist lichtbraune Haut, nahezu durchwegs dunkelbraune schlichte Haare und ebenso oft lichte (graue) als hellbraune und dunkelbraune Augen.

Der wenig umfangreiche Kopf ist mittellang und verhältnissmässig breit, was auch im Index als Brachycephalie (resp. Mesocephalie in Berücksichtigung des Schädelindexes) zum Ausdrucke gelangt.

Unter den weissen Zigeunern kommen dolichocephale offenbar nur selten vor, da wir unter unseren Gemessenen keinen einzigen gefunden haben; dafür ist aber die Mesocephalie recht häufig vertreten, wiewohl sie gegen die Ueberzahl der Brachy- und Hyperbrachycephalen zurücktritt (38·5 % : 61·5 %).

Das Gesicht ist im Verhältnisse zur Körperlänge eher niedrig als hoch, aber im Verhältnisse zur Kopflänge höher als das der schwarzen Zigeuner. Da sowohl die Stirne niedrig als auch der Unterkiefer nicht stark entwickelt ist, so überwiegt bei den weissen Zigeunern das Mittelgesicht.

Ihre Gesichtsbreite ist zwar nieht besonders gross, aber sie müssen mit Rücksicht auf die geringere Gesichtshöhe zu den Breitgesichtern gezählt werden, bei denen sich jedoch das Untergesicht recht stark verschmälert.

Die weitgeschlitzten Augen haben gerade Lidspalten; die häufig gerade Nase ist mittelgross oder gross und hat leieht geblähte Flügel.

Der proportionirte Mund hat nicht selten dünne Lippen und meist kleine, vertieal gestellte Zähne. Die langen Ohren haben abgesetzte Läppchen.

Die Brust ist auffallend schmal, die Extremitäten mittelkräftig und lang, die Hände und Füsse auffallend lang und schmal.

b) Von den Männern unterscheiden sich die weissen Weiber durch ihre kleine Statur, ihre Magerkeit und meist sehlaffe Muskulatur.

Der Kopf ist klein, kurz und breit; durchschnittlich sind sie brachyeephal (selbst wenn man den Schädelindex berüeksichtigt), doch kommen unter ihnen vereinzelte Dolichocephale und nicht selten Mesocephale vor. Hyperbrachycephalie ist häufiger als bei den weissen Männern.

Das Gesicht ist sowohl im Verhältnisse zur Körper- als zur Kopflänge hoeh, wobei namentlich die gar nieht schmale Stirne participirt. Sie haben eine bedeutend geringere Gesiehtsbreite und sind daher mesoprosop mit einer Neigung zur Doliehoprosopie. Gegen den Kieferwinkel zu verschmälert sich das Gesicht ganz entschieden.

Rücksichtlich der Augen muss der Unterschied hervorgehoben werden, dass bei den Weibern auffallender Weise kein einziges Mal eine liehte (graue) Iris zur Beobachtung gelangt ist.

Der schmallippige Mund ist entschieden klein, die durchbohrten Ohren unverhältnissmässig gross.

Die Brüste unterscheiden sich kaum von denen ihrer schwarzen Verwandten.

Der Brustumfang ist auch bei ihnen klein, aber verhältnissmässig grösser als bei allen anderen von uns besprochenen Zigeunergruppen.

Die schmalen Extremitäten sind sehr lang; die Hände und die Füsse graeil, aber nicht in dem Masse wie bei den schwarzen Weibern.

Anhang.

Die beigeschlossenen Tafeln LXXI—LXXVI, welche drei Paare schwarzer Zigeuner aus Bosnien in der Vorder- und der Seitenansicht darstellen (die Hinteransicht ist leider gänzlich misslungen), mögen als Ergänzung der obigen Beschreibung dienen. Dem sachkundigen Leser dürfte mit ihnen vielleicht mehr gedient sein als mit einer noch so eingehenden Beschreibung, da sie die Körperproportionen naturgetreu zur Darstellung bringen. Leider war der Photograph kein Sachverständiger und konnte trotz eingehendster Belehrung nicht das gewünschte Resultat voll erreicht werden. Die Weiber mussten abgesondert und durch eine Frau photographirt werden, wodurch der Massstab gewiss gelitten hat und die Stellung der Aufgenommenen Manches zu wünschen übrig lässt. Trotz all dieser Mängel dürften die Bilder vielleicht nicht ganz werthlos sein.

Herr Custos Fiala hatte im Jahre 1894 die Freundlichkeit, aus einem Zigeunerfriedhofe (eigansko groblje) bei Rogatica fünf Schädel ausgraben zu lassen und übergab dieselben dem Museum. Da die Ergebnisse der Untersuchung derselben später ausführlich veröffentlicht werden, sei es mir gestattet, vorläufig das Gesammtresultat mitzutheilen und den verhältnissmässig am besten erhaltenen Schädel unter gleichzeitiger bildlicher Darstellung zu beschreiben.

Die Messung unserer fünf Schädel hat ergeben:

Länge	179·8	Mm.	(Minimum	176,	Maximum	188)
Breite	138·6	„	„	132	„	144
Stirnbreite	92·2	„	„	86	„	100[1])
Höhe	136·8	„	„	134	„	141
Ohrhöhe	117·4	„	„	112	„	123
Länge der Schädelbasis .	101·0	„	„	97	„	108
Horizontalumfang . . .	510·6	„	„	496	„	518
Sagittalumfang	369·0	„	„	357	„	384
Querumfang	319·0	„	„	314	„	329[1])
Stirnbogen	126·0	„	„	112	„	137
Scheitelbogen	121·0	„	„	112	„	133
Occipitalbogen	122·0	„	„	115	„	133
Gesichtshöhe	94·6	„	„	87	„	98
Gesichtsbreite	114·0(?)	„	„	97 (?)	„	127[2])
Obergesichtshöhe . . .	67·0	„	„	62	„	71
Nasenhöhe	51·0	„	„	48	„	54
Nasenbreite	25·0	„	„	22	„	27
Orbitabreite	39·0	„	„	38	„	41[1])

[1]) Nur 4 mal messbar.

[2]) Nur 4 mal messbar, hiebei 1 mal unsicher

Orbitahöhe	33·6	Mm.	(Minimum	32,	Maximum	36)
Gaumenlänge	40·0	„	„	37	„	45
Gaumenbreite	32·6	„	„	31	„	35
Längenbreitenindex . .	77·08	„	„	70·21	„	80·11
Längenhöhenindex . . .	76·08	„	„	71·81	„	78·97
Breitenhöhenindex . . .	98·76	„	„	95·07	„	102·28
Gesichtsindex	120·5	„	„	118·36	„	130·92
Obergesichtsindex . . .	70·82	„	„	67·70	„	73·19
Nasenindex	40·02	„	„	44·00	„	56·25
Augenhöhlenindex . . .	86·15	„	„	82·92	„	90·00
Gaumenindex	81·5	„	„	71·10	„	92·10.

Die Capacität konnte nur in drei Fällen bestimmt werden, und zwar bei zwei männlichen (1335—1395 Ccm.) und bei einem weiblichen Schädel (1220 Ccm.). Die Jochbreite war nur zweimal und das nicht genau messbar; der Profilwinkel wurde an vier Schädeln genommen, derselbe schwankte zwischen 80 und 88°.

Die obigen Zahlen ergeben somit, dass die fünf Schädel, welche dem sogenannten Zigeunerfriedhofe bei Rogatica entstammen, durchschnittlich bei einem kleinen Horizontalumfange und einer sehr geringen Capacität, mittellang (mesocephal), sehr hoch (hypsicephal) und hochgesichtig (leptoprosop) sind, dass sie ferner mittelbreite Nasen (mesorrhin), hohe Augenhöhlen und mittelbreite Gaumen (mesostaphilin) haben. Fasst man nun die einzelnen Minima und Maxima ins Auge, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass die Mittelzahlen den einzelnen Variationen kaum entsprechen. Schon die Betrachtung des Längenbreitenindexes allein zeigt, dass wir neben stark dolichocephalen auch solche Schädel vor uns hatten, welche die Grenze der Mesocephalie übersehritten haben und bereits als brachycephal bezeichnet werden müssen. Die Gesichtsschädel waren zwar durchwegs hoch, doch findet man bei denselben schmale und breite Nasen, schmale und breite Gaumen.

Vergleichen wir nun den Längenbreitenindex dieser Schädel (77·05) mit denen, welche wir durch die Messung lebender Zigeuner (nach Abzug 2 Ganzen) erhalten haben, so sehen wir, dass er weder dem der sehwarzen (Männer 74·9, Weiber 74·4), noch dem der weissen Zigeuner (Männer 79·8, Weiber 80·6) entsprieht, sondern ungefähr die Mitte zwisehen beiden hält. Da das Aussehen der Sehädel, sowie ihr Erhaltungszustand keinesfalls auf ein hohes Alter derselben hinweisen und da ferner die einheimische slavisehe Bevölkerung nahezu durchwegs stark brachycephal ist, da weiters die locale Tradition den Ort, wo die Schädel gefunden wurden, als Zigeunerfriedhof bezeichnet, und da endlich über eine Einwanderung eines langköpfigen Menschenschlages in diese Gegend in den letzten Jahrhunderten nichts bekannt ist, so ist es möglich, dass die Schädel Zigeunern angehören konnten. Diese Möglichkeit wird umso plausibler, wenn wir uns erinnern, dass der gefundene Index mit dem nahezu gänzlich übereinstimmt, welchen Kopernicki (77·4), Hovelacque (77·45) und Weisbach (77·7) anführen. Hiebei darf aber nicht ausser Acht gelassen werden, dass diese Autoren die Schädellänge nach Broca und nicht nach der Frankfurter Verständigung gemessen haben.

Der abgebildete Schädel bot die folgenden Charaktere dar:

Mittelkräftiges Cranium eines reifen ungefähr 50jährigen Mannes (beginnende Verwachsung des zweiten und fortgeschrittene des vierten Fünftels der Pfeilnaht, an den meisten der vorhandenen Zähne der Schmelz stark abgeschliffen). Zahlreiche

kleinere Defecte, unter denen besonders der Mangel der inneren und unteren Wand der linken Augenhöhle, des vorderen Theiles der inneren Wand der rechten Augenhöhle, dann beider Jochbögen, des Körpers des Keilbeines und des Pflugscharbeines erwähnt werden muss. Die erhaltenen Zähne gross, kräftig und aus den im Schwund begriffenen Fächern bis über die halben Wurzeln hervorragend. Erhalten sind: rechts oben M : 3, 2 und Pm : 2, links oben M : 3; rechts unten M : 3, 2, dann Pm : 2, 1 und C 1; links unten M : 2 und Pm : 2. Von M 3 links unten ist nur ein kleines Rudiment vorhanden.

Fig. 1. Seitenansicht.

Die Capacität des Schädels beträgt 1335 Ccm., sein Horizontalumfang 518, der Querumfang 314 Cm. Seine hauptsächlichsten Verhältnisszahlen sind:

Längenbreitenindex	70·21
Längenhöhenindex	71·81
Breitenhöhenindex	102·28
Gesichtsindex	119·59 (nach Virchow)
Obergesichtsindex	67·70
Nasenindex	56·25
Augenhöhlenindex	82·92
Gaumenindex	84·21

Wir haben somit einen entschieden langen, mittelhohen, schmalgesichtigen und breitnasigen Schädel mit mittelbreiten Augenhöhlen und einem ebensolchen Gaumen vor uns.

In der Norma facialis ist das Gesicht im Verhältnisse zum sichtbaren Theile des Hirnschädels gross, die Stirn hoch, die seitlichen Hirnkapseltheile schmal. Das Gesicht ist gross, hoch, schmal und eher fünfeckig als oval.

Der Unterkiefer ist gross, massiv, die Muskelansätze nicht besonders stark entwickelt. Die Aeste steil, die Gelenksfortsätze eher klein als gross, mit schrägen Achsen. Processus coronoidei recht gross, die Incisura tief. Der untere Rand des Unterkieferkörpers dick, geschweift, das Kinn stumpf, die Kieferwinkel nach aussen gebogen. Der Alveolartheil des Unterkiefers theilweise geschwunden.

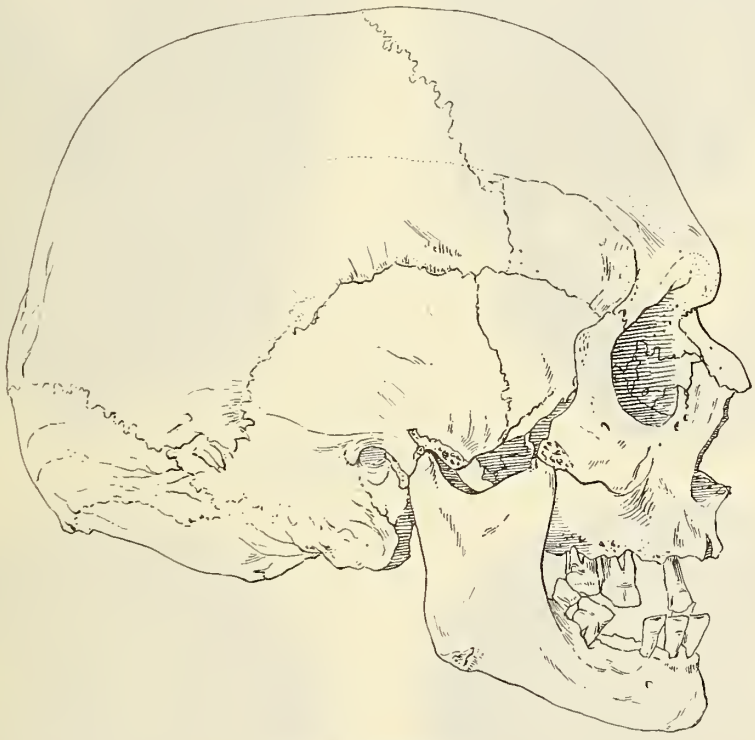


Fig. 1. Seitenansicht.

Der Gaumen mittelbreit, lang, medianer Gaumenwulst schwach ausgeprägt, Crista marginalis kaum angedeutet. Sulcus pterygopalatinus gut entwickelt.

Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers hoch, etwas schräg, die juga alveolaria schwach ausgeprägt, die den Eckzähnen entsprechenden durchbrochen. Fossa canina tief.

Die Wangenbeine massiv angelegt. Jochbögen fehlen. Naseneingang einem Ulmenblatte mit abgehackter Spitze ähnlich, der rechte Rand etwas mehr gebogen und eine Spur tiefer als der linke. Beide sind stumpfkantig. Die Nasenknochennaht ganz obliterirt, Nasenknochen etwas vorspringend.

Die Orbitae hoch, eher viereckig als rund, die linke etwas schräggestellt, die oberen Ränder vortretend, die Querachsen recht stark nach aussen abfallend.

Die Stirne schmal und hoch, die Glabella kräftig entwickelt und etwas hervortretend, die Augenbrauenbögen leicht gewulstet; in der Nasenwurzelgegend Spuren einer Stirnnaht. Die Höcker flach. Zwischen dem rechten Höcker und dem Stirntheil der Linea semicircularis derselben Seite befindet sich eine von oben nach

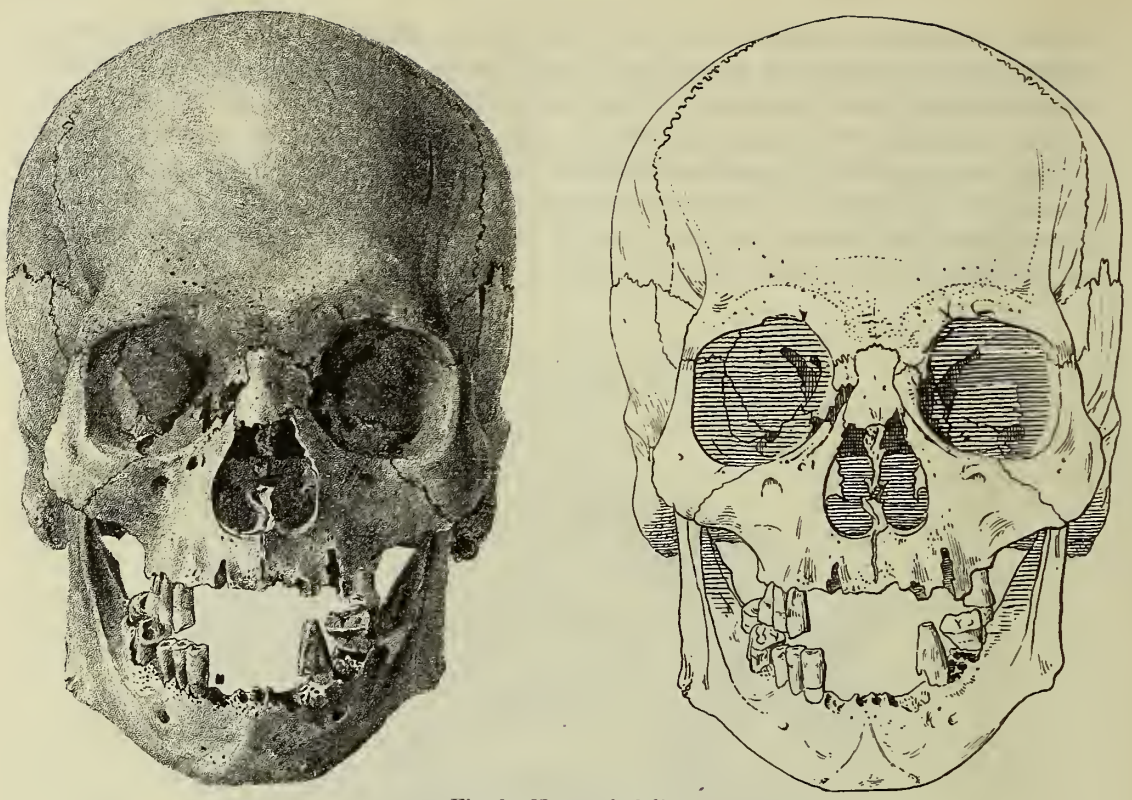


Fig. 2. Norma facialis.

Fig. 3. Hinterhauptansicht.

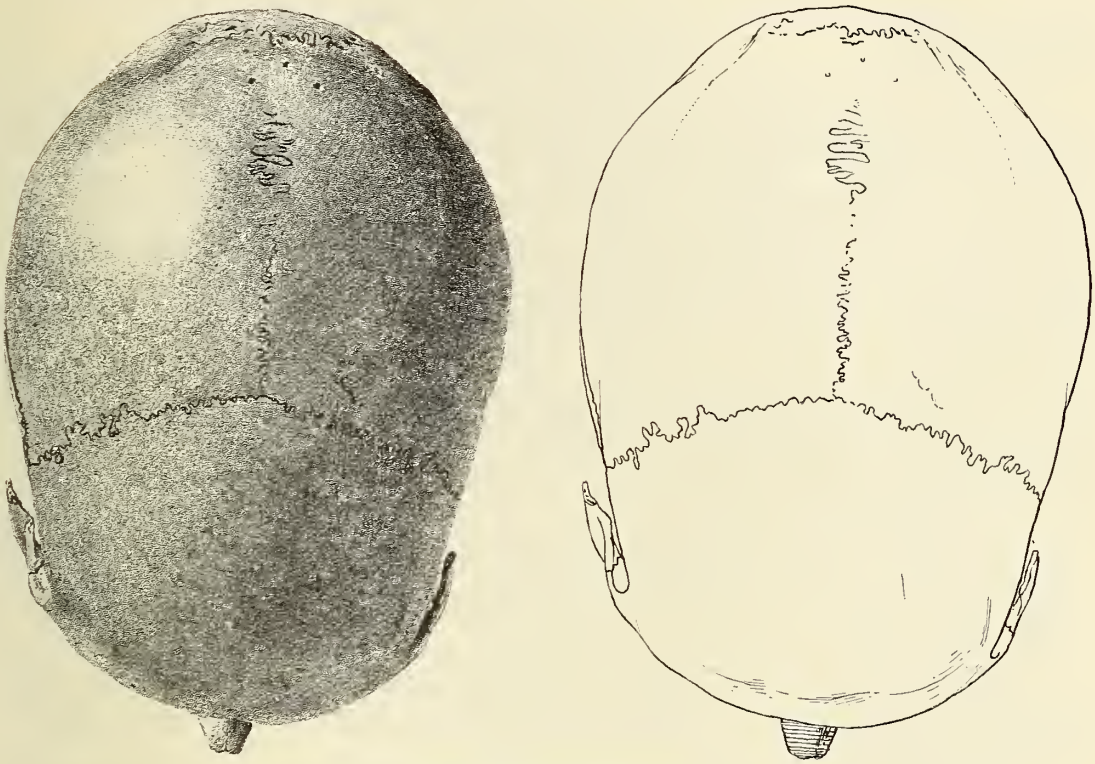


Fig. 4. Norma verticalis.

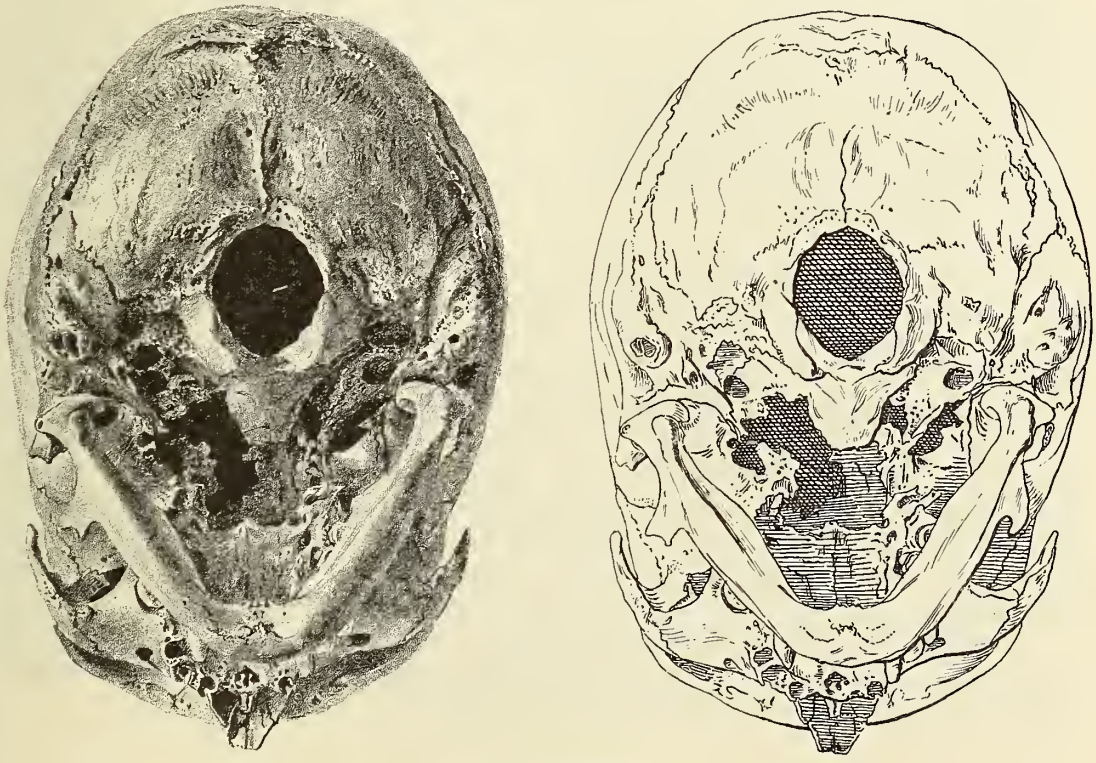


Fig. 5. Basalansicht.

unten verlaufende flache, über 3 Cm. lange Furche, welche durch eine Knochennarbe gebildet wird.

In der Seitenansicht zeigt sich der Hirntheil des Schädels viel stärker entwickelt als der Gesichtstheil. Die Profillinie der Nase stellt ein liegendes und schwach gebogenes S dar. Die Nasenwurzel ist tief, der Supranasalwulst überhängend. Das Stirnprofil im Ganzen schräg, in der Mitte leicht abgeflacht. Der Umbiegungsbogen flach und lang. Die Scheitelhöhe 8 Mm. vor dem vorderen Ende der Pfeilnaht. Der Scheitel lang, flach und leicht nach hinten geneigt. Der hintere Umbiegungsbogen voll, steil abfallend. Die Occipitallinie leicht ausgebaucht, die äussere Protuberanz flach. Die Occipitalprofillinie knickt scharf gegen die lange Basis um, deren Profil eine gewellte Linie darstellt.

Die recht weit nach hinten zurücktretende Kranznaht ist gegen den Scheitel zu wenig, an den Seitentheilen aber recht stark gezahnt. Vom Kreuzungspunkte mit den Lineae semicirculares abwärts ist die Zahnung der Naht wieder flacher.

Die Lineae semicirculares nur im vorderen Antheile gut entwickelt, flach, einfach und verhältnissmässig kurz, da sie die wenig hervortretenden Seitenwandbeinhöcker kaum erreichen. Die Ala sphenoidalis breit und mittelhoch. Der Rand der langen Schläfenschuppe flach gewölbt, etwas abstehend. Die äussere Ohröffnung verhältnissmässig klein, oval.

Die Hinterhauptansicht oval, mit abgehackter schmälerer Spitze, die Profillinie des Scheitels gewölbt, die der Seiten leicht schräg abfallend und die der Basis leicht nach unten gebogen mit einer flachen Einziehung in der Mitte. Die Mastoidalgegend leicht ausgebogen.

Die Linea nuchae superior scharfkantig, oberhalb derselben eine Linea nuchae suprema deutlich entwickelt. Die Protuberantia occipitalis mittelkräftig. Die in dieser Ansicht sichtbare Pfeilnaht zum grossen Theile obliterirt, rechts und links von derselben je ein Foramen nutritiv. ein drittes liegt etwas tiefer und hart an der obliterirten Naht. Der obere Rand der Occipitalschuppe bildet einen offenen Winkel, die Lambdanaht theilweise obliterirt. Rechts und links je ein lateraler Schaltknochen, der rechte ist elliptisch, 18 Mm. lang, 6 Mm. breit und flach gezahnt; der linke ist unregelmässig rund, kleiner als der rechte und durch Obliteration seines unteren Randes etwas weniger deutlich zu sehen.

In der Norma verticalis ist die Gehirnkapselcontour länglichoval, Nasenspitze sehr stark, die Reste der Jochbögen mässig stark hervortretend. Die Coronarnaht offen, links im ersten Drittel weniger gezahnt als rechts. Die Foramina parietalia fehlen. Die Pfeilnaht theilweise obliterirt. Die Scheitelbeinhöcker mässig entwickelt.

Die Basalansicht länglichoval, rechts vorne etwas eingezogen. Der basale Theil der Hinterhauptschuppe lang und schmal, flach convex, hinter dem Foramen ovale seicht muldenförmig deprimirt. Die Gegend des Foramens flach, dieses selbst breitoval, 36 Mm. lang, 30 Mm. breit. Der rechte Condylus mittelgross, hoch, schmal, der linke flach und breit. Die Gelenksflächen der Condylen stark gebogen, die linke etwas rauh. Die Processus styloidei fehlen. Am rechten Warzenfortsatz ein runder, die Höhle desselben aufdeckender erbsengrosser Defect.

Am Basion ein kleines medianes Höckerchen. Vom rechten Processus pterygoideus nur ein kleiner Theil vorhanden, der linke ist steil, lang, wenn auch nicht besonders schmal. Der vordere Theil der Schädelbasis stark defect.

Literaturverzeichniss.

1. Grellmann, O. M. P., Historischer Versuch über die Zigeuner. 1787.
2. Blumenbachii, J. Frid. Decas altera collectionis suae craniarum diversarum gentium illustrata. Göttingen 1793.
3. Weisbach, A. Dr., Beiträge zur Kenntniss der Schädelformen österreichischer Völker. Medic. Jahrb. 1864, Heft 2 und 3.
4. Welcker, H., Craniologische Mittheilungen. Archiv für Anthropologie, I. Bd., 1. Heft, 1866.
5. Davis, J. B., Thesaurus Craniorum. Catalogue of the Skulls of the various Races of man in the collections of J. B. Davis. London 1867.
6. Mitra, B. R., On the Gypsies of Bengal. Mem. read before the Anthrop. Soc. of London, Vol. VIII, p. 120 ff.
7. Kopernicki, J., Ueber den Bau der Zigeunerschädel. Archiv für Anthropologie, V. Bd., S. 267 ff. 1872.
8. Miklošić, F. v., Ueber die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europas. Wien 1872—1880.
9. Schwicker, J. H. Dr. Die Zigeuner in Ungarn und Siebenbürgen. Wien und Teschen 1883.
10. Weisbach, A. Dr., Die Zigeuner. Wien 1889.
11. Wlislocki, H. v. Dr. Vom wandernden Zigeunervolke. Hamburg 1890.

Schwarze Zigeuner.

Laufende Zahl	Namen	Alter	Farbe der			Kopf-				Stirn-	
			Haut	Haare	Augen	Länge	Breite	Höhe	Index	Höhe	Breite
1	Dibo Bešić [1]	35	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	187	143	129	76·47	44	107
2	Alija Bešić [2]	20	gelbbraun	„	„	183	147	136	80·36	49	110
3	Pašan Tahirović	40	dunkelbraun	„	grau	196	140	129	71·43	52	106
4	Smajo Tahirović [3]	17	hellbraun	hellbraun	„	194	140	130	72·16	40	102
5	Djelil Bešić	37	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	188	145	127	77·13	42	108
6	Derviš Tahirović	35	„	„	grau	185	140	128	75·68	41	105
7	Biber Tahirović	33	„	schwarz	dunkelbraun	198	142	127	71·71	60	102
8	Hidan Ferhatović	27	„	„	hellbraun	199	144	137	72·36	68	102
9	Pašan Pašić	21	„	dunkelbraun	„	193	143	132	74·09	48	102
10	Hido Muratović	25	„	schwarz	dunkelbraun	184	145	130	78·80	55	102
11	Memiš Bešić	38	„	„	„	185	145	129	78·37	49	110
12	Mušan Musić	24	lichtbraun	„	hellbraun	184	151	121	82·06	53	106
13	Halil Kurtović	35	dunkelbraun	„	dunkelbraun	193	149	121	77·20	53	104
14	Alija Hreljić [4]	36	„	dunkelbraun	„	195	148	122	75·89	—	99
15	Mustafa Seferović	22	gelblichbraun	„	hellbraun	196	151	116	77·04	55	122
16	Omer Husejnović [5]	35	dunkelbraun	„	„	198	145	127	73·23	42	108
17	Arif Ibrahimović	32	braun	„	„	182	144	116	79·23	58	107
18	Osman Seferović	45	röthlichbraun	„	„	193	149	121	77·20	47	117
19	Salko Beganović	32	dunkelbraun	schwarz	dunkelbraun	187	142	108	75·93	53	102
20	Bešo Beganović	20	„	„	„	185	140	115	75·67	42	102
21	Ago Beganović	45	„	dunkelbraun	grau	187	149	117	79·67	38	107
22	Murat Tahirović [6]	33	„	schwarz	dunkelbraun	195	147	129	75·38	64	109
23	Pašan Bešić	28	hellbraun	„	braun	183	145	123	79·34	57	113
24	Tahir Tahirović	20	dunkelbraun	„	„	191	148	122	77·48	60	105
25	Salko Pašić	45	gelbbraun	„	hellbraun	190	143	122	75·26	53	98
26	Ibro Pirgo	32	lichtbraun	dunkelbraun	grau	199	136	124	68·34	69	109
27	Mujo Bešić [7]	20	„	„	hellbraun	187	144	122	77·00	66	102
28	Fejzo Fejzić	32	dunkelbraun	„	dunkelbraun	181	148	130	81·77	53	104
					Mittel	190	145	125	76·9	52	106

Schwarze Zigeuner.

1	Nura Tahirović	20	dunkelbrau	schwarz	dunkelbraun	176	134	139	76 19	55	97
2	Fata Tahirović I	35	braun	dunkelbraun	„	175	141	121	80·57	48	100
3	Kunija Pašić	18	„	schwarz	hellbraun	175	131	118	74·85	37	98
4	Fata Ferhatović	18	„	„	dunkelbraun	179	135	121	75·42	62	99
5	Arifa Tahirović	18	lichtbraun	„	hellbraun	173	146	112	84·39	57	101
6	Malka Bešić	45	dunkelbraun	„	„	175	136	124	77·70	49	105
7	Čelesija Muratović	25	„	dunkelbraun	dunkelbraun	176	131	116	74·43	59	93
8	Fata Tahirović II	32	lichtbraun	„	hellbraun	180	125	128	69·44	49	94
9	Hanifa Muratović	30	„	„	grau	180	128	122	71·11	52	97
10	Safija Sebić	22	dunkelbraun	„	dunkelbraun	174	134	118	77·01	52	105
11	Jemka Tahirović	24	„	schwarz	„	185	141	130	76·21	56	105
12	Zlata Tahirović	45	„	dunkelbraun	„	182	141	116	77·47	54	99
13	Zulija Popucan	40	„	schwarz	„	179	135	123	75·40	48	98
14	Pašana Tahirović	30	braun	dunkelbraun	„	171	137	120	80·10	52	101
					Mittel	177	134	122	76·44	52	98

[1] Beide Vorderarme und linker Handrücken tätowirt. [2] Nagelglied des linken Kleinfingers fehlt.
[6] Etwas abstehende Ohren.

A. Männer.

Gesichtshöhe				Gesichtsbreite		Gesichtsindex	Distanz		Nasen-			Mundbreite	Ohrlänge	Entfernung des Ohrloches von der Nasenwurzel	Kopfumfang	Körperhöhe	Brustumfang	Klafterbreite	Hand-		Fuss-	
Vom Haarrand bis zum Kinn	Von der Nasenwurzel bis zum Kinn	Mittelgesicht	Höhe des Unterkiefers	Jochbogen	Kieferwinkel		der inneren Augenwinkel	der äusseren Augenwinkel	Länge	Breite	Index								Länge	Breite	Länge	Breite
158	114	75	39	136	104	86·0	32	92	49	37	75·5	57	62	110	550	1724	892	1783	180	83	263	103
163	114	73	41	137	103	84·0	34	94	52	37	71·1	54	56	94	546	1701	826	1767	183	83	250	97
172	120	74	46	135	110	78·4	30	90	51	36	70·6	55	65	89	556	1767	945	1780	193	89	255	103
161	121	72	49	128	106	79·5	30	95	55	34	62·7	49	60	91	545	1663	828	1705	179	82	248	98
161	119	78	41	133	102	82·6	32	94	54	40	74·0	56	61	89	546	1700	891	1788	188	81	261	96
169	128	80	48	130	101	76·9	32	92	59	30	50·8	50	58	90	541	1682	869	1733	183	86	260	93
178	118	71	47	130	107	73·0	29	87	46	32	69·5	53	57	92	530	1729	908	1764	185	90	253	103
185	117	71	46	135	106	72·9	29	96	57	34	59·6	50	60	95	548	1717	900	1790	196	85	268	107
175	127	82	45	128	101	73·1	31	91	57	35	61·4	50	59	90	540	1742	890	1802	207	92	278	111
176	121	76	45	127	101	72·1	30	91	51	31	60·8	52	55	92	532	1628	842	1627	184	90	254	113
166	117	75	42	134	99	80·7	35	93	51	36	70·6	48	57	99	540	1685	885	1745	180	90	248	95
179	126	78	48	138	102	77·1	32	95	59	31	52·5	50	54	97	547	1696	844	1662	174	89	245	112
194	141	93	48	137	101	70·6	32	94	61	35	57·3	63	62	87	559	1677	919	1713	187	92	259	94
—	119	79	—	129	103	—	34	98	56	35	62·5	57	65	90	540	1604	852	1647	169	90	239	104
176	121	79	42	154	120	87·5	31	99	55	31	56·3	54	62	89	566	1735	845	1660	180	90	255	105
167	125	76	49	134	99	80·2	29	91	55	36	65·4	54	53	194	557	1674	874	1676	173	96	255	102
177	119	80	39	138	115	77·4	31	85	51	34	66·7	51	58	95	542	1647	829	1657	196	94	258	107
161	114	74	40	138	100	85·7	33	92	51	33	64·7	50	60	81	557	1648	831	1666	175	88	248	98
174	121	74	47	139	97	79·9	33	91	56	30	53·5	51	54	107	525	1652	898	1675	188	88	262	98
166	114	76	48	131	97	78·9	29	92	59	33	55·9	53	59	81	525	1662	837	1757	187	87	255	90
167	129	82	47	138	107	82·6	32	93	61	34	55·7	49	67	91	550	1634	822	1652	175	83	237	97
176	112	71	41	135	112	76·7	33	96	48	37	77·1	53	59	99	564	1667	845	1793	198	89	272	106
165	108	72	36	137	109	83·0	34	97	53	39	73·6	54	57	95	543	1715	900	1802	186	86	259	102
176	116	74	42	140	104	79·4	32	94	50	35	70·0	51	57	96	556	1733	830	1758	198	87	270	109
178	125	78	47	130	91	73·0	31	85	55	34	61·8	48	63	100	540	1644	839	1670	191	87	254	104
207	138	85	53	141	107	68·1	36	94	58	35	60·3	54	64	112	562	1724	898	1770	200	89	270	106
178	112	69	43	131	104	73·6	32	91	52	30	57·7	47	58	97	539	1713	857	1715	181	82	244	101
162	109	72	37	137	105	84·5	35	93	52	33	63·4	51	51	88	535	1603	844	1610	173	82	260	95
173	120	77	47	135	104	78·4	33	93	54	34·5	63·9	52·5	59	94	546	1678	862	1720	185	87	253	102

B. Weiber.

163	108	70	38	123	104	75·4	28	89	53	30	56·6	58	56	92	532	1514	780	1582	172	62	224	84
153	105	67	48	127	86	83·0	28	85	50	28	56·0	49	56	93	530	1416	745	1450	168	71	221	84
145	108	74	34	120	95	82·7	30	87	49	33	67·3	50	57	94	504	1498	785	1590	181	78	223	100
169	107	61	46	114	89	67·4	27	88	46	33	71·7	50	56	90	527	1580	785	1676	181	73	247	96
160	103	64	39	128	90	80·0	30	87	40	21	52·5	48	54	84	532	1572	736	1601	175	73	240	84
146	97	64	33	127	97	87·0	33	89	44	32	72·2	56	58	97	518	1611	870	1706	174	75	243	92
166	107	67	40	129	104	77·7	30	85	45	32	71·1	53	56	90	519	1576	815	1572	175	79	236	97
158	109	68	41	121	89	76·6	25	71	49	32	65·3	42	54	83	514	1556	749	1535	168	72	225	83
157	105	70	35	117	89	74·5	28	85	51	28	54·9	45	53	87	512	1525	731	1501	163	71	234	84
156	104	72	32	126	102	80·8	35	89	48	31	64·6	49	54	91	515	1587	786	1555	168	71	228	82
164	108	71	37	130	105	79·2	32	85	50	31	62·0	42	53	90	518	1615	740	1623	170	78	244	96
159	105	72	33	125	93	78·6	28	77	54	28	51·8	48	61	91	529	1580	730	1545	168	72	240	90
166	118	61	57	128	92	77·1	31	91	50	31	62·0	50	60	101	523	1598	756	1667	174	78	258	100
154	102	65	37	117	88	75·9	30	88	44	30	68·2	53	51	93	510	1449	718	1507	169	74	237	86
158	106	67·6	39	124	94·4	78·3	29·6	85·4	48	30	65·3	48·9	55·6	91	520	1540	766	1550	172	73	236	89

[3] Unterkieferwinkel ausgeladen. Ohren abstehend. [4] Vorderhaupt kahl. [5] Rechtes Auge etwas kleiner.
[7] Ohren abstehend.

Weisse Zigeuner.

Laufende Zahl	Namen	Alter	Farbe der			Kopf-				Stirn-	
			Haut	Haare	Augen	Länge	Breite	Höhe	Index	Höhe	Breite
1	Osman Mujić	22	röthlichbraun	dunkelbraun	grau	177	148	124	83·61	49	96
2	Suljo Bašić	35	gelbbraun	„	dunkelbraun	182	144	112	79·12	55	104
3	Ahmet Pelić	30	weissgelb	„	hellbraun	175	145	121	82·85	60	105
4	Ibro Zekić	19	gelblich	„	grau	185	145	113	78·37	54	114
5	Osman Cigo	25	gelbbraun	„	dunkelbraun	180	156	131	86·61	38	112
6	Ahmet Jusić	20	braun	„	„	170	144	122	84·70	37	102
7	Omer Omanović	25	dunkelbraun	„	hellbraun	179	147	121	82·12	50	104
8	Ibrahim Karaman	26	lichtbraun	„	„	193	148	138	76·68	56	106
9	Hussein Kadrović	20	„	„	grau	177	154	140	88·13	62	108
10	Redjo Pulić	40	dunkelbraun	„	dunkelbraun	181	142	120	78·45	54	109
11	Huso Selimović	20	lichtbraun	„	grau	185	152	139	82·16	55	105
12	Salih Šokotić	30	„	„	„	175	153	133	87·42	63	106
13	Alija Zejc	26	„	„	hellbraun	189	147	132	77·37	57	114
					Mittel	180·6	147·7	126·6	82·12	53	106·5

Weisse Zigeuner.

1	Malka Zuljčić	19	dunkelbraun	schwarz	dunkelbraun	174	150	125	86·20	51	108
2	Mejra Hodjić	25	„	„	„	170	137	122	80·58	53	103
3	Hana Budjić	31	lichtbraun	dunkelbraun	„	179	136	124	75·97	68	100
4	Narifa Šabić	40	„	„	hellbraun	165	151	111	91·51	68	109
5	Javrija Hatić	40	gelbbraun	„	„	167	146	118	87·42	60	112
6	Fata Topalović	22	lichtbraun	„	„	163	134	120	82·20	55	109
7	Ajka Sokolović	40	„	„	dunkelbraun	182	134	115	73·62	50	102
8	Naza Karaman	23	„	„	„	172	145	126	84 30	55	113
9	Fata Mujanović	22	„	„	„	180	142	131	78·89	56	108
10	Begija Čangerović	35	röthlichbraun	„	hellbraun	176	138	112	78·41	66	103
11	Fata Macić	22	weissrosa	hellbraun	„	168	150	121	89·28	50	113
					Mittel	172	142	120	82·56	57	107

A. Männer.

Gesichtshöhe				Gesichtsbreite		Gesichtsindex	Distanz		Nasen-			Mundbreite	Ohrhöhe	Entfernung des Ohrloches von der Nasenwurzel	Kopfumfang	Körperhöhe	Brustumfang	Klafterweite	Hand-		Fuss-	
zum Kinn	Von der Nasenwurzel bis zum Kinn	Mittelgesicht	Höhe des Unterkiefers	Jochbogen	Kieferwinkel		der innere Augenwinkel	der äussere Augenwinkel	Länge	Breite	Index								Länge	Breite	Länge	Breite
68	119	79	40	135	99	80·4	32	94	60	32	53·3	49	59	92	529	1702	868	1761	197	86	264	104
65	110	75	35	139	99	84·5	38	90	58	35	60·3	50	65	87	544	1751	909	1781	204	90	273	110
95	135	93	42	133	106	68·2	31	95	69	36	52·2	54	64	88	532	1731	858	1825	210	92	289	99
80	126	84	42	143	98	79·4	35	99	62	33	53·2	56	68	95	549	1847	928	1926	203	96	303	113
76	138	85	53	144	98	81·8	38	97	60	34	56·6	51	57	94	546	1758	920	1733	187	91	268	93
50	113	75	38	131	100	87·3	31	91	52	35	67·3	50	61	84	520	1671	925	1699	182	90	245	105
67	117	76	41	131	101	78·4	31	95	51	37	72·5	53	63	94	531	1731	850	1731	188	85	257	103
87	131	82	49	144	114	77·0	33	101	56	39	69·6	54	62	107	559	1817	920	1970	218	98	297	118
75	113	73	40	135	97	77·1	33	94	49	37	75·5	50	56	97	541	1666	809	1676	187	81	249	105
72	118	81	37	134	109	77·9	35	93	53	31	58·5	55	64	93	521	1646	850	1677	175	76	256	91
87	132	83	49	131	101	70·0	31	92	53	32	60·4	50	62	97	556	1722	808	1741	208	91	273	108
83	120	76	44	137	111	74·8	33	89	51	33	64·7	50	57	95	535	1694	888	1784	195	84	254	103
87	130	88	42	132	106	70·5	30	100	61	33	54·1	53	62	109	555	1781	947	1814	198	94	277	116
72	123	80·8	42	136·8	103	82·5	33	94	53	34·6	65·3	51·9	61·5	94·8	537	1729	883	1786	192	89	269	105

B. Weiber.

71	120	84	36	128	101	74·8	32	94	56	31	55·3	51	58	84	526	1467	745	1440	149	73	227	85
70	117	76	41	130	92	76·5	31	94	55	34	61·8	54	54	84	507	1494	730	1510	164	75	226	90
74	116	72	44	125	83	67·9	35	93	50	33	66·0	46	62	95	530	1482	815	1531	171	81	239	93
75	117	80	37	136	91	73·5	29	93	55	30	54·6	48	55	107	527	1648	776	1712	193	76	237	90
79	109	72	37	133	98	78·1	32	89	55	30	54·6	53	66	87	516	1615	845	1608	175	83	244	104
68	113	71	42	125	102	74·6	34	91	50	34	68·0	47	51	92	501	1598	845	1607	174	80	236	104
79	119	75	44	126	94	74·5	28	87	50	27	54·0	46	60	92	530	1546	750	1553	163	76	238	94
75	110	70	40	132	98	80·0	34	97	49	32	65·3	44	56	92	530	1632	765	1667	181	82	245	103
75	109	72	37	132	92	80·0	37	95	50	32	64·0	50	55	105	536	1508	770	1546	166	78	235	93
71	105	72	33	119	95	69·6	31	89	52	30	57·7	51	61	90	518	1464	753	1595	178	76	231	92
76	116	75	41	129	91	77·7	29	89	52	33	63·5	42	62	93	528	1569	760	1720	178	74	242	94
71	113	74	39	128	94	75·2	32	92	53	31	58·5	44	58	92·8	522·6	1511	778	1590	172	77·6	236	94·7

B. Notizen.

Inhalt: **Luka Grgjic-Bjelokosić.** Gespinnstfärberei. — **J. Zovko.** Jagd auf Heuschrecken. — **H. Fazlagić.** Weshalb die Juden bleiche Gesichter haben. — **Luka Grgjić-Bjelokosić.** Ueber das Feuerheben. — **H. Fazlagić.** Das Beschwören (Bajanje). — **Stefan Milijević.** Schatzgräberei. — **Sadik Ugljen.** Miscellen. — α β. **(Bugojno).** Verehrung des Kirschbaums. — **Dušan Popović.** Kakanj—Kokanj—Kukanj. — **Niko Vlasić.** Volksbräuche in der Umgebung von Djakovar zur Mahd- und zur Erntezeit.

Luka Grgjić-Bjelokosić. Gespinnstfärberei. — Fast jedes ältere Weib versteht sich auf Gespinnstfärberei, ausgenommen das Blaufärben. Das letztere verlangt nicht nur Geschicklichkeit, sondern auch Glück, denn es wird leicht verschrieen. Ueberdies muss genau achtgegeben werden, dass nichts Fettiges in die Farbe falle, und dass man das Gespinnst nicht mit fettigen Händen anfasse.

Blaufärben. Ein grösseres Quantum ungewaschener Wolle wird im Wasser gründlich ausgeschwemmt und das schmutzige Wasser (Sjera) abgegossen. Die Sjera wird in einem Kessel über Feuer gestellt und beim Kochen abgeschäumt. Nachdem dies geschehen, wird sie in den zum Färben des Gespinnstes bestimmten Topf geschüttet, der Topf zugedeckt und 3—4 Tage stehen gelassen, bis die Sjera zu stinken anfängt. Das Volk sagt dann: Die Sjera ist reif. Hierauf wird auf eine Oka (1·28 Kg.) 16—20 Dram (1 Dram = 1·312 Kg.) Indigo genommen. Den Indigo thut man in ein Beutelchen oder bindet ihn in einen Lappen, legt ihn so in die Sjera und zerreibt ihn mit den Fingern, damit der Farbstoff durch die Hülle in die Sjera dringe, jedoch nicht der ganze Indigo auf einmal. Sodann wird das mit Seife gründlich gereinigte und getrocknete Gespinnst in den mit Farbstoff gefüllten Topf gethan. Der Topf wird in Lappen gewickelt und erwärmt, damit das Erkalten der Sjera verhindert wird. Am nächsten Morgen wird das Gespinnst aus dem Topfe genommen, abrinnen gelassen und zum Trockuen aufgehängt; den Topf stellt man an die Sonne, damit sich die Sjera tagsüber gut durchwärme. Am Abend wird das Beutelchen mit dem Indigo abermals in der Sjera zerrieben, das Gespinnst in den Topf gethan und das Verfahren vom ersten Tage wiederholt. Dies geschieht dreimal nacheinander. Beim letzten Male wird darauf geachtet, dass ein kleines Restchen Indigo unzerrieben im Beutelchen bleibe.

Nachdem man das Gespinnst zum dritten Male aus dem Topfe genommen, wird es in kaltem klarem Wasser ausgewaschen und getrocknet. Es ist dann fertig. Während des Färbens muss verhütet werdeu, dass in den Topf keine Brotkrume, kein Salzkörnchen oder etwas Fettes falle. Ist die Färbung zu dunkel ausgefallen, wird das Gespinnst in eiuer milden Lauge gebleicht.

Rothfärben. Zum Rothfärben wird Krapp und Weinstein verwendet. Zu einer Oka Gespinnst nimmt man $^1/_2$ Oka Krapp und eine Litra ($^1/_4$ Oka) Weinstein. Beides wird in einem Topfe mit lauwarmem Wasser 3—4 Tage hindurch am Feuer stehen gelassen, jedoch nicht gekocht, bis die Mischung vollständig gesäuert, d. h. „reif“ ist. Hierauf wird eine Litra Alaun in einem besonderen Gefässe gekocht. In der siedenden Alaunlösung wird das Gespinnst so lange belassen, als eiu Vaterunser dauert; das Gefäss wird sodann sammt dem Gespinnste vom Feuer entfernt und abgekühlt, das Gespinnst herausgenommen, abrinnen gelassen und getrocknet. Der Topf mit der Farbe wird über Feuer gestellt, die Mischung zum Sieden gebracht und das Gespinnst darin eine Viertelstunde lang gekocht. Hierauf wird das Gefäss vom Feuer entfernt und gut verschlossen. Wenn die Farbe soweit abgekühlt ist, dass man das Gespinnst mit der blossen Hand entfernen kann, wird dasselbe herausgezogen und in Asche gelegt. Dies geschieht auf folgende Weise:

Man schüttet Asche in ein Gefäss, welches neben eine Mulde gestellt wird. Eine Lage Gespinnst wird auf den Boden der Mulde gebreitet und mit Asche bestreut, darauf eine zweite Lage u. s. w., bis das ganze Gespinnst gleichmässig mit Asche bedeckt ist. Die Mulde wird dann gut zugedeckt, bis das

Ganze „reif" wird, jedoch nicht „überreif", sonst würde die Farbe zu sehr gebleicht. Eine Viertelstunde genügt. Am besten erkennt man die Reife, wenn sich die Fäden heben und durch die Aschendecke dringen. Das Gespinnst wird sodann rasch herausgenommen, ausgewaschen und getrocknet.

Gelbfärben. Das gelb zu färbende Gespinnst wird ebenfalls in einer siedenden Alaunlösung abgebrüht. Hierauf wird eine genügende Menge junger Eschenblätter wenigstens zwei Stunden hindurch in einem Gefässe gekocht und der Absud in jenen Topf geschüttet, in welchem das Gespinnst gefärbt werden soll. Diesem wird noch die Alaunlösung beigemengt und Alles zusammen über Feuer gestellt. In der zum Sieden gebrachten Flüssigkeit kocht man das früher gereinigte und getrocknete Gespinnst eine Viertelstunde lang, entfernt dann das Gefäss vom Feuer und lässt es erkalten. Dann zieht man das Gespinnst heraus, schwemmt es in reinem Wasser aus und lässt es trocknen.

Grünfärben. Grün zu färbendes Gespinnst wird zuerst blau gefärbt, dann in reiner Alaunlösung abgebrüht und getrocknet und hierauf in einem Absud von Eschenblättern, wie beim Gelbfärben, gekocht.

Schwarzfärben. Hiezu wird Eschenrinde verwendet. Dieselbe wird gründlich zerkocht, sodann der Absud mit einer Litra Eisenvitriol für jede Oka Gespinnst in einen Topf gethan und mit zerstossener Eschenrinde und Eisenschlacke bestreut, durch 4—5 Tage an der Sonne oder am Feuer stehen gelassen. Nach dieser Zeit wird das gefärbte Gespinnst zuerst getrocknet, dann gewaschen und abermals getrocknet.

In dieser Weise färbt das Volk seine Wollgespinnste. Die Farben sind vollkommen waschecht und bleichen nicht.

J. Zovko. Jagd auf Heuschrecken. — Im Jahre 1895, da die Saaten im Ljubuški Kreise viel von den Heuschrecken zu leiden hatten, erinnerte ich mich der Art, wie zu Zeiten der ottomanischen Herrschaft diese Landschädiger vertilgt wurden, die nach Aussage vertrauenswürdiger Leute von Zeit zu Zeit die Saaten und alles Grün derart vernichteten, dass das Volk in grosses Elend gerieth und von Hungersnoth zu leiden hatte.

Wenn Heuschrecken in grösserer Menge auftraten, begaben sich die angesehensten Leute des betreffenden Landstriches zur Behörde, um ihr das Erscheinen der Verwüster anzuzeigen. Die Behörde bestimmte sodann das Quantum dieser Thiere, welches von jedem Gehöfte, beziehungsweise von jeder Mannsperson vertilgt werden sollte. Oft kam es vor, dass irgend ein Familienältester mehrere Oka dieser Schädiger zur Vernichtung zugewiesen erhielt. Die kleinste Menge, die ein Einzelner zu vertilgen hatte, waren 250 Gramm.

Zur Jagd auf dieses winzige, nur durch seine Menge verderbenbringende Wild wurde früh im Morgengrauen aufgebrochen; das Jagen dauerte dann wohl bis zum Sonnenuntergange. Jeder Theilnehmer an der Jagd musste, wollte er nicht Hunger leiden, seinen Mundvorrath vom Hause mitnehmen und fleissig den Tag über das zugewiesene Gelände abstreifen, die hüpfende und fressende Plage mit dem Knüppel erschlagend, um sie sodann auf einen Haufen zu schlichten. Vor Anbruch der Dämmerung hielt dann der Ortsälteste, der Muktar, oder irgend eine andere Amtsperson von einem der vor ihrem Beutehaufen stehenden Jäger zum andern Umgang, das Ergebniss der Jagd nach dem Augenschein einschätzend, um zu constatiren, ob das vorgeschriebene Quantum auch wirklich zusammengebracht worden sei, worauf er einen nach dem anderen dieser Jäger oder Treiber heimkehren liess.[1])

Zu dieser Jagd wurden weder Gewehre noch andere Waffen mitgenommen; dieses thaten nur die Bewohner von Buhovo (einem Dorfe in der Hercegovina) einst als sie zum ersten Male zu solch' einem Jagdzuge aufgeboten wurden, wofür (und für noch andere Schildbürgereien) sie noch heutzutage verlacht und verspottet werden.

Gewöhnlich nahm man zu dieser Jagd grosse buschige Zweige, oft auch Lodenmäntel oder aus Reisig angefertigte Geräthe.

War auch eine solche Expedition, bei der man den ganzen lieben Tag im grössten Sonnenbrande auf den Aeckern umherstreifen musste, sehr unwillkommen, so fehlte es doch nie an heiteren Scherzen und an Kurzweil. Die Jäger und die Treiber jagten oft hintereinander her. Die Jagd auf Heuschrecken

[1]) Wie wir von anderer vertrauenswürdiger Seite erfuhren, wurden die Heuschrecken gewöhnlich auf folgende Art vertilgt. Es wurden an mehreren Stellen mit einander parallel laufende Gräben ausgehoben, dann wurde das Volk aufgeboten, das nun mit Reisern und buschigen Zweigen die Insecten vor sich her von zwei Seiten den Gräben zutrieb. Die in diese Gräben gefallenen Heuschrecken wurden sodann mit der ausgehobenen Erde verschüttet. C. Hörmann.

hatte aber manchmal auch ihre böse Seite, da oft Klagen wegen der Anordnung dieser wunderlichen Leistung entstanden und es auch vorkam, dass dabei die ausgerückten Bewohner zweier Nachbardörfer während der Jagd in Streit geriethen, der in Schlägereien ausartete, da mitunter Jäger in fremdes Gebiet eindrangen, um das vorgeschriebene Quantum zusammenzubringen.

H. Fazlagić. Weshalb die Juden bleiche Gesichter haben. — In alten Zeiten wüthete unter den Juden in Palästina in erschreckender Weise eine grosse Epidemie. Die Meisten starben, und der Rest beschloss, sich durch Flucht zu retten. Das jüdische Volk verliess thatsächlich seine ererbten Wohnstätten und machte sich auf die Suche nach einer neuen Heimat, in welcher es keine ansteckenden Krankheiten gebe. Aber seinem Schicksale kann Niemand entrinnen, wohin er sich auch wenden mag. Die Karawane der auf der Wanderung begriffenen Juden wurde unterwegs von einem heissen Winde überfallen, der alle tödtete, Alt und Jung, Mann und Weib. So lagen die Leichen durch mehrere Tage, als ein Prophet an der Unglücksstätte vorbeiging. Ihn dauerte es, dass eine ganze Nation zu Grunde gehen sollte, und er erhob seine Hände gegen Himmel und betete zu Gott um die Wiederbelebung der Todten. Da fuhr ein kühler Wind über die Leichen, und sie wurden wieder lebendig, aber die Todtenblässe blieb an ihren Gesichtern haften.

Luka Grgjić-Bjelokosić. Ueber das Feuerheben. — Herr Gymnasial-Professor Emilian Lilek hat im dritten Bande dieser „Mittheilungen“ S. 574 eine Notiz unter dem Titel: Erzeugung lebendigen Feuers in Bosnien und der Hercegovina veröffentlicht. Seite 558 desselben Bandes findet sich ein Aufsatz des Herrn Lehrers Stefan R. Delić in Gacko über den Oganj (Fieberausschlag und seine Heilung).

Beide Autoren beschrieben die Bereitung eines Volksheilmittels; Herr Lilek hat auch eine Illustration beigegeben. Ich habe das Feuerheben in der von Lilek beschriebenen Weise in Mostar und Gacko mitangesehen. Ebenso habe ich die Zubereitungsart, wie sie Delić schildert, gesehen. Die Kohle wird in der von Delić mitgetheilten Weise als Heilmittel benützt.

Herr Delić sagt: „Wodurch Fieberausschläge entstehen, vermag ich nicht zu sagen, denn es war mir bisher nicht möglich, aus dem Volksmunde zu erfahren, was hierüber geglaubt wird.“ Hätte Herr Delić seine nächste Nachbarin Kosna, die Mutter des Lako Kekić, oder Ilinka Bjeloglavov oder irgend ein anderes älteres Dorfweib gefragt, jede hätte es ihm zu sagen gewusst.

Herr Delić hat offenbar bei Städterinnen in Metochia (Gacko) Nachfrage gehalten. Nun ist dies Städtchen erst in jüngerer Zeit besiedelt, und seine Bewohnerinnen stammen zumeist aus Mostar, Foča oder Trebinje. Deshalb konnte er auch von ihnen nichts erfahren.

Ueber die Entstehung des Oganj, oder besser gesagt kleiner Wundmale am Körper mancher Individuen, speciell der Kinder, erzählt das Volk:

I. Wenn eine schwangere Frau plötzlich eine Feuersbrunst erblickt, dann wird das Kind, das sie unter dem Herzen trägt, die gewissen Wundmale (Oganj) tragen.

II. Isst eine schwangere Frau vom Fleische eines Thieres, welches von einem Wolfe oder von einer Schlange gebissen worden war, dann wird das Kind Wundmale tragen, die vom Oganj schwer zu unterscheiden sind.

Der Volksglaube geht so weit, anzunehmen, dass sich diese Wunden an den Knochen des Todten im Grabe zeigen, wenn sie bei dessen Lebzeiten nicht hervorgetreten sind. Dasselbe gilt auch von den Blattern.

Das Holz- oder Eisenfeuer wird nur im Falle der äussersten Noth „gehoben“, sonst werden die folgenden Heilmittel angewendet:

Eine schwangere Frau, die eine Feuersbrunst plötzlich erblickt hat, sammelt Kohlen von der Brandstätte und bewahrt dieselben in ihrer Truhe auf. Sobald sich an dem Kinde, mit welchem sie schwanger war, Wundmale zeigen, werden die Kohlen fein zerrieben, mit frischer Butter vermengt und die Wunden damit beschmiert.

Hilft dies Mittel nicht und vertiefen sich die Wunden, dann heisst es, dieselben rühren von Wolfs- oder Schlangenbissen her. Dieselben werden mit dem Knochen eines Thieres behandelt, das von einem Wolfe, respective einer Schlange, gebissen wurde. Der Knochen wird gebrannt, zu Mehl zerrieben, dieses mit frischer Butter vermengt und das Kind damit beschmiert. Hilft dies nicht, dann kommt die Reihe an das Heben des Holz- oder Eisenfeuers.

Herr Lilek erwähnt am Ende seines Artikels, dass das lebendige Feuer aufbewahrt und verkauft wird. Ich hingegen habe gehört, dass es in jedem einzelnen Falle besonders erzeugt wird.

H. Fazlagić. Das Beschwören (Bajanje). — Unter den Volksheilmitteln nimmt das Bajanje Beschwören) eine hervorragende Stellung ein. Bajati heisst eigentlich etwas vor sich hinmurmeln.

Die dieser Heilmethode kundigen Personen heissen „Bajaliee“ (Besehwörerinnen) und sind zumeist alte, schwache, zu jeder anderen Arbeit unfähige Frauen, namentlieh alte Zigeunerinnen, denn der Beruf der „Bajaliea“ gilt als wenig ehrenhaft. Es gibt jedoeh aueh „Bajaliee“ die nieht Zigeunerinnen sind, ja manchmal, wenngleieh äusserst selten, treiben aueh Männer dieses Handwerk.

Das Besehwören wird angewendet, wenn die übrigen Arten der Volksheilmittel, namentlieh die Anwendung von Pflanzen, erfolglos blieb. Dann wird an die Besehwörerin appellirt, welehe, ihrer Wiehtigkeit bewusst, stolz das Haus betritt, in welehem sieh der Kranke befindet und sofort ihr Heilverfahren beginnt. Sie erkundigt sieh vorerst naeh der Natur der Krankheit, um regelmässig die Diagnose zu fällen, dass sie das sei, wofür man sie angesehen, nämlieh ein Leiden, welehes durch Beschwörung geheilt werden müsse. Es sei gut, dass man sie reehtzeitig gerufen, denn veraltete Leiden weiehen keiner Besehwörung. Sodann beginnt die Behandlung in folgender Weise:

Der kranke Körpertheil, z. B. der Fuss, wird gestreekt und dann mit einem eisernen Gegenstande, einem Messer, einer Seheere oder dgl. von oben bis ans unterste Ende gestriehen, wobei die Besehwörerin folgende, den Umstehenden jedoeh unverständliehe Formel murmelt:

Gehe hinaus, du Bösewicht,	Izigji pogana poganice!
Nach den hohen Höhen,	U visoke visine,
Nach den tiefen Tiefen,	U duboke dubine,
Nach den weiten Ebenen,	U široke sirine,
Nach den hohen Bergen,	U visoke planine,
Wo keine Axt erschallt,	Gdje sjekira ne sječe,
Wo kein Ochs brüllt,	Gdje vo ne riče,
Wo kein Schaf blökt,	Gdje ovca ne bleji,
Wo keine Ziege meckert,	Gdje koza ne veći,
Wo kein Hahn kräht,	Gdje kokot ne pjeva,
Wo keine Henne gackert.	Gdji koka ne kokoče.

Sitzt der Sehmerz im Halse, so gelangt folgende Formel zur Anwendung:

Neun Kinder hat die „Sijerma“ [1])	U sijerme devetero djece,
Von neun — acht,	Od devetero — osmero,
Von acht — sieben,	Od osmero — sedmero,
Von sieben — sechs,	Od sedmero — šestero,
Von sechs — fünf,	Od šestero — petero,
Von fünf — vier,	Od petero — četvero,
Von vier — drei,	Od četvero — troje,
Von drei — zwei,	Od troje — dvoje,
Von zwei — eines,	Od dvoje — jedno,
Von einem — keines.	Od jedno — nijedno.

Diese Formeln werden unter fortwährendem Streiehen des kranken Körpertheiles mit dem eisernen Gegenstande gemurmelt. Das Streichen gesehieht nieht hin und her, sondern immer blos in einer Riehtung. Der Kranke und seine Sippe betraehten während des ganzen Vorganges die Besehwörerin mit gespannter Aufmerksamkeit. Beginnt sie zu gähnen, dann war die Diagnose riehtig, dann wird die Behandlung fortgesetzt, bis die Krankheit vertrieben ist. Dabei sprieht die Besehwörerin kein Wort und antwortet auf alle neugierigen Fragen der Hausleute und Angehörigen des Kranken blos mit Kopfschütteln.

Naeh vollzogener Operation setzt sieh die Bajaliea zur Ruhe nieder, aber das Heilverfahren wird deshalb nieht eingestellt, ja dieses kann auch in ihrer Abwesenheit fortgesetzt werden. Zu diesem Behufe spricht sie ihre Besehwörungsformel über Attieh *(Sambuccus Ebulus)* oder Schwarzen Naehtsehatten (*Solanum nigrum* L.). Dadurch verleiht sie diesen Pflanzen ihre eigene Kraft, jedoeh nur so lange, als die Besehwörerin abwesend ist. Sobald diese am nächsten Tage wiederkommt, um naeh dem Kranken zu sehen, haben sowohl Attieh als aueh Naehtsehatten ihre Heilkraft verloren.

Wenn keine Bajaliea aufgefunden werden kann, sueht man gewöhnlich einen Hundesehädel zu erlangen. In manehen Häusern werden besehworene Hundesehädel aufbewahrt, welehe ihre Heilkraft

[1]) Sijerma = die (specielle) Krankheit.

nicht verlieren. Der Schädel wird auf den schmerzenden Körpertheil gelegt und darauf längere Zeit liegen gelassen, ab und zu wird der kranke Theil mit dem Schädel gestricheu.

Die Heilmethode wird so lange fortgesetzt, bis eine Besserung eintritt oder bis sich herausstellt, dass die Beschwörung erfolglos bleibt. Dann heisst es freilich anderweitig Hilfe suchen.

Stefan Milijević. Schatzgräberei. — Unser Volk glaubt, dass seine Altvordern im Besitze nicht nur zahlreicher Heldentugenden, sondern auch grosser Schätze waren, die noch heutzutage in Bosnien und der Hercegovina zerstreut siud. Dieselben befinden sich vergraben in der Erde, in grossen Kesseln am Boden alter Brunnenschachte, eingemauert in alten Burgen oder unter ungeheueren Steinplatten. In alten Burgruinen liegen ungeheure Eisenkisten, auf ihnen ruht, vom Sonnenglanze voll bestrahlt, eine giftige Schlange, den Kopf mit einer Krone geschmückt. Sie war einst eine Königstochter, weil sie jedoch gar zu sehr am Gelde hing, sprachen Vater und Mutter den Fluch über sie aus, sie möge die Schätze hüten, bis sie erlöst würde. Nun sonnt sie sich den ganzen Tag darauf. Wenn sich Jemand fände, der den Muth hätte, sich von der Schlange auf die Stirne küssen zu lassen, so würde sich diese sogleich in eine schöne Jungfrau verwandeln und dem muthigen Jüngling geschähe keinerlei Leid. Die Jungfrau würde die Schlüssel zu den Geldkisten finden und ihm die unzählbaren Schätze schenken. Bei manchen Quellen warten die Leute, ob sich in dem klaren Wasser kein Geld zeige. „Und wenn Jemand unter dem Maulbeerbaum dort unten im Garten nachgraben wollte, gewiss würde ihm ein Schatz entgegenblinken. Und erst auf dem alten Friedhofe dort am Abhange des Hügels! Auch jene alte Mauer dort mitten im Gestrüpp ist nicht leer! Ich würde suchen, geschehe was da wolle! — Du kennst ja den Marko aus dem Dorfe? Der Junge war arm wie eine Kirchenmaus — und jetzt? Plötzlich kam es bei ihm unerwartet. Ganz gewiss hat er irgendwo etwas gefunden, denn bei den heutigen schweren Zeiten kann man zu nichts kommen, ausser man findet's irgendwo fertig. Er hat zu finden verstanden und jetzt hat er es im Ueberflusse."

Die schwere Arbeit im Schweisse des Angesichtes behagt Vielen nicht; dazu kommt dann noch die leidige Tradition von den Schätzen der Altvordern und weckt allerlei trügerische Hoffnungen nicht nur im schlichten Dorfbewohner, auch so mancher städtische Müssiggänger träumt vom vergrabenen Glück.

Vergrabenes Geld glüht am Vorabend von Christi Himmelfahrt, vom Johannis- und vom orthodoxen Georgitage. An der Stelle, wo das Geld vergraben ist, bricht eine blaue Flamme hervor. Dieselbe strahlt, wenn sie Gold bezeichnet, und ist blass über Silber. Sie flackert dreimal auf, am stärksten zum ersten Male, dann immer schwächer. Die Bauern in den Dörfern Miloševac, Milosavac, Dragović und Andere der Bezirke Banjaluka und Prnjavor sagen, die Flamme erscheine zum ersten Male genau an der Stelle, wo das Geld liegt, das zweite Mal etwas weiter und das dritte Mal in noch grösserer Entfernung. Es treibe sie wohl der Wind weg. Die Flamme wird höchstens kniehoch. Wer die Flamme erblickt, werfe irgeud eineu Gegenstand an die Stelle, wo sie sich zeigte, um dieselbe wieder zu erkennen. Manche behaupten, das Geld liege so tief unter der Erde, als die Flamme in die Höhe lodere.

Das Volk nennt das Irrlicht „pārogor" (von „pāre" [bosn. Provincialismus für Geld] und „gorjeti" [Stamm gor] brennen) und glaubt, dass dort Geld brenne, wo sich ein Irrwisch zeigt. „Pārā" heisst bosnisch auch jede gasförmige Flüssigkeit. Das Volk hat demnach mit seiner Bezeichnung des Irrlichtes unbewusst das Wesen dieser Erscheinung gekennzeichnet.

An der bezeichneten Stelle muss dann fleissig gegraben werden. Wer findet, hebe den Schatz nicht mit eigener Hand, er wird keinen Nutzen davon haben und noch vor Ablauf desselben Jahres sterben. Am besten ist es, das Gefäss an ein Thier zu binden, welches es von der Stelle rückt. Das weitere Heben ist von keinerlei Gefahr mehr begleitet.

In Banjaluka wird Adem Crnković als Schatzfinder bezeichnet. Er und sein Bruder gingen, so wird erzählt, am Vorabeude des Georgitages über den kleinen Friedhof im Pusti sokak. Sie fanden einen Schatz uud Adem sprach zu seinem Bruder: „Du bist stärker, hebe doch mal den Kessel!" Der Bruder that also, und Beide trugen hierauf den gefuudenen Schatz zusammen nach Hause. Der Bruder starb noch iu demselben Monat, und Adem behielt das ganze Geld, doch scheiut kein Segen darauf zu haften, denn er ernährt seine Familie kümmerlich durch Gärtnerei.

Menschen mit sündenbelastetem Gewissen sehen die Flammen niemals, auch darf während des Grabens an nichts Böses gedacht, geschweige denn geflucht werden; man findet sonst keinen Heller, und wenn man bis zum jüngsten Tage gräbt.

Im Dorfe Dažnici bei Dervent gruben Leute nach einem Schatze. Plötzlich hörten sie aus der Grube Hundegebell. Sie beachteten es nicht und setzten ihre Arbeit fort, bis das Bellen aufhörte. Anstatt dessen vernahmen sie jedoch ein anhaltendes Blöken, doch auch dadurch liessen sie sich nicht abschrecken. Als ihnen jedoch zuletzt wüthendes Ochsengebrülle aus der Erde entgegeuschallte, liessen sie die Arbeit im Stiche und liefen davon. Aehnliche Geschichten werden auch anderswo erzählt.

In Bosnisch-Novi zerstörten einige Taugenichtse im Vorjahre eine in Mauerwerk gefasste Quelle unweit des Bahnkörpers. Man glaubt, sie hätten Geld gefunden, doch wird wohl nichts daran sein.

Das Volk glaubt, dass in den zahllosen mittelalterlichen Grabsteinen, die man in Bosnien und der Hercegovina überall antrifft, Schätze verborgen sein müssen. Es wird erzählt, dass sich in einem Dorfe des Bezirkes Krupa. Kreis Bihać, die steinerne Figur eines Fuchses befand. Die Bauern pflegten damit ihre Eggen zu beschweren, damit sie die Schollen besser brechen. Einst kam ein Städter ins Dorf, welcher von dem steinernen Fuchse hörte und die Figur mitnahm, freilich gegen ein entsprechendes Trinkgeld. Nach einem halben Jahre erfuhren die Bauern, die Figur sei voller Geld gewesen. Ein zweiter Bauer erfuhr eine noch ärgere Täuschung. Er besass einen steinernen Bärenkopf, der vor der Hausthüre auf dem Boden stand und als Sitzgeräth benützt wurde. Der Bauer pflegte öfter nach Zara zu reisen, um bei einem dortigen Kaufmann Wein zu kaufen. Einst fragte ihn der Händler nach dem Bärenkopfe und ersuchte den Bauer, denselben gelegentlich einmal mitzubringen. Der Bauer versprach es und hielt Wort. Der Kaufmann hiess ihn den Kopf vor den Keller niederlegen und meinte, es sei nichts daran, der Bauer solle sich nicht damit quälen, den schweren Stein nach Hause zu schleppen. Als der Bauer in der Folge wieder einmal nach Zara kam, fand er den Bärenkopf geöffnet und sah in demselben eine Höhlung. Er hob den Stein auf, aber siehe da, dieser zeigte sein früheres Gewicht nicht mehr. Eine diesbezügliche Frage des Bauern blieb ohne klare Antwort, der Kaufmann schenkte ihm jedoch zwei volle Schläuche mit dem besten Weine. Als dann der Beschenkte zu Hause seine Abenteuer erzählte, sagten ihm die Leute, der Bärenkopf wäre voll Geld gewesen.

Das Landvolk glaubt, bücherkundige Leute wären im Besitze alter griechischer Urkunden, in denen Alles geschrieben stünde.

Nikola P. sah einst am Vorabende des Johannistages unter einem Birnbaume in der Kozaraplanina eine Flamme hervorbrechen. Er bezeichnete die Stelle in der üblichen Weise und machte sich in der folgenden Nacht daran, den vermeinten Schatz zu heben. Er grub bis an die Wurzel des Baumes und wollte diese dann mit aller Kraft herausziehen. Da plötzlich schlug ihm eine mächtige Tatze um die Ohren, dass ihm Hören und Sehen verging. Ein Bär, der sich in der Krone des Baumes an den Früchten gütlich that, war, durch das Schütteln gestört, am Stamme heruntergefahren, rächte sich durch einige Streiche mit der Tatze an Nikola und trottete brummend davon. Der enttäuschte Schatzgräber verlor infolge der Hiebe das Gehör. So oft ihn in der Folge Jemand ansprach, antwortete er immer: „Ja, der Bär ist ein gefährlicher Gast!“ Er glaubte, Jedermann spreche von dem Bären.

Es gibt noch einen Weg, um bequem zu Geld zu kommen. Am Vorabende des orthodoxen Festes Christi Himmelfahrt öffnet sich der Himmel und zeigt sich Gott. Wer in diesem Augenblicke durch die Himmelspforte blickt und dabei einen Wunsch äussert, dem wird er erfüllt. Freilich darf er sich dabei nicht versprechen, wie jenes Weib, das sich einen Kübel Dukaten wünschen wollte und im entscheidenden Momente sagte: „Lieber Gott, gib mir einen Kopf wie ein Kübel so gross!“ Der Wunsch ward erfüllt, und sie musste, um den Kopf frei zu bekommen, das Fenster herausreissen lassen, durch welches sie geschaut hatte.

Sadik Ugljen. Miscellen. — *a)* Salz und Brot. Mag auch heutzutage das Salz bei uns um einen billigen Preis auf dem Markte zu haben sein, so ist es dennoch unserem Volke ein höchst werthvoller Gegenstand, fast könnte ich sagen, es ist ihm viel theurer als Silber und Gold. Inwieferne unser Volk das Salz hochschätzt, ersehen wir am besten aus seinen Schwüren und Beschwörungen, in denen das Salz erwähnt wird. Häufig kann man im Volk Schwüre hören wie: „Bei Salz und Brot!“ („So mir Salz und Brot!“) „So soll mich Salz und Brot verderben!“ — Will es von irgendwem die lautere Wahrheit hören, so beschwört es: „So dir Salz und Brot!“ Der Herr beschwört seinen Diener: „Bei dem Salz und Brot, das du bei mir genossen!“ „Bei meinem Salze und Brote!“ und der Diener schwört: „Bei deinem Salz und Brote!“ „So soll mich dein Salz und Brot verderben.“ Gar oft kommt es vor, dass unser freimüthiger Bauer irgend einen Beamten oder sonst einen anderen Staatsfunctionär mit den Worten: „Bei des Kaisers Salz und Brot!“ „So soll dich des Kaisers Salz und Brot verderben!“ beschwört; man konnte aber in früheren Zeiten oft auch den Beamten hören, wie er schwur: „Bei des Kaisers Salz und Brote!“ oder „So soll mich des Kaisers Salz und Brot verderben“ u. s. w.

Wir, die wir nur gewohnt sind, gesalzene Speisen zu geniessen, finden gar keinen Gesehmack an ungesalzener Kost. Das wissen jene Kranken am besten, denen der Arzt ungesalzene Speisen verordnet. Ihnen schmeckt die ungesalzene Kost „wie Stroh“. Gott bewahre davor, ungesalzene Speisen essen zu müssen! Und trotzdem geniessen viele Leute ungesalzenes Brot, weil sie glauben, dass sie dadurch verheerende Krankheiten der wichtigsten Hausthiere zu verhüten vermögen.

Letzteres erzählte mir H. Abdaga Tolié aus Mostar mit dem Beifügen, dass alte Weiber fest an diesem Aberglauben halten. Er bezeichnete mir auch ein mir bekanntes muhammedanisches Haus in

der Nachbarschaft, in welchem man das Brot niemals salzt, aus Furcht, das Vieh könnte zu Grunde gehen. Auch Ibraga Ćišić aus Mostar bestätigte das Angeführte.

b) Die alte Linde in Rakitno. Dieser Baum steht in der Mahala Petrovići in Malo Vrpolje auf der Gradina in Rakitno. Er weist kolossale Dimensionen auf, ist nach allen Seiten weit verzweigt, in seinem Schatten können wohl 500 Menschen ruhen, sein Holz würde mehr als 100 Tragthierladungen (Tovar) ausmachen. Niemand weiss das Alter der Linde zu nennen. Dieselbe steht in hohen Ehren; Niemand darf einen Zweig davon abhauen und denselben zur Feuerung oder zum Bau verwenden. Wer ein Stück von dieser Linde abhauen und dasselbe als Werkzeug bei der Feldarbeit verwenden wollte, würde dies theuer bezahlen und wahnsinnig werden.

Vor etwa dreissig Jahren geschah es, dass ein dortiger Bauer, Ante Jakovljević, genannt Tule, der offenbar an die der Linde innewohnende Macht nicht glaubte, einen Ast von derselben abhieb, um denselben auf seiner Tenne zu verwenden. Kaum hatte er das Holzstück auf die Tenne gebracht, als eines der tretenden (dreschenden) Pferde toll wurde. Ante erschrak und trug das Holz dorthin zurück, wo er es genommen. Als er nach der Tenne zurückkehrte, war das Pferd wieder gesund. Seit damals glauben die Leute in Rakitno an die Zaubergewalt der Linde und auch daran, dass die Folgen einer Verletzung des Baumes behoben werden können, wenn man das von demselben abgetrennte Stück unverweilt an seine frühere Stelle zurückbringe.

Von der geheimnissvollen Kraft des Baumes erzählte mir zuerst der Dorfälteste von Rakitno, Martin Dumandžić. Später erfuhr ich, dass dort, wo jetzt die Linde steht, früher eine katholische Kirche gestanden habe, welche von Feinden verbrannt und zerstört worden sei. Auf der Brandstätte wuchs die Linde empor. Mein Gewährsmann theilte mir ferner mit, dass die Linde sogar keinerlei Arbeitsverrichtung in ihrer Nähe gestatte. Irgend ein Aga aus Mostar hatte neben dem Baume einen Čardak (Sommerwohnung auf Pfählen) errichtet. Der Bau stürzte zu Beginn des Winters von selbst ein. Im nächsten Sommer baute der Aga seinen Čardak wieder auf, doch er stürzte abermals ein; da liess er dann das Bauen bleiben.

Alaga Brkić aus Mostar erzählte mir, er sei einmal während der grössten Sommerhitze nach Rakitno gekommen. „Weil es nirgends einen kühleren Schatten gab", berichtete Brkić, „legte ich mich unter der Linde nieder, um dort auszuruhen und vielleicht zu schlafen. Meine Kmeten baten und beschworen mich, von diesem Vorhaben abzulassen, weil der Baum so gefährlich sei. Doch ich gab dem kein Gehör, sondern legte mich im Schatten der Linde nieder und war bald eingeschlafen. Als ich erwachte, kochte ich Kaffee und lud meine Kmeten ein, mit mir zu trinken. Doch leistete keiner meiner Einladung Folge, alle blickten mich erwartungsvoll an, ob mich nicht irgend ein Unfall treffen würde. Ich jedoch lachte sie aus."

α. β (**Bugojno**). Verehrung des Kirschbaumes. — Ein Kirschbaum, und sei derselbe noch so alt, ist vor der Axt sicher; er bleibt stehen, bis er, altersmorsch geworden, von selbst zusammenbricht. „Was? einen Kirschbaum fällen und ihn dann gar aufs Feuer legen? Gott der Gütige soll es verhüten. Das wäre ja eine Sünde, die Gottes Strafe herausforderte." Zum Beweise der Existenz dieses Herkommens diene folgende Erzählung eines mohammedanischen Landmannes: „Vor meinem Hause auf dem Felde steht ein Kirschbaum; einst nahm ich mir vor, einen dürren Ast aus seiner Krone zu entfernen. Als ich den Baum bestieg, war das Firmament hell und heiter, als ich jedoch bis zum Aste gelangt war, umwölkte es sich jäh, Blitze leuchteten auf, der Donner begann zu rollen und — die Sünde falle auf meine Seele — hätte ich mich nicht schnell vom Baume geschwungen, der Blitz hätte mich erschlagen. Seit dieser Zeit würde ich nicht um alle Schätze des Khalifen einen Kirschbaum fällen."

Vor einigen Tagen traf ich auf dem Heimwege einen alten Mohammedaner, der eben eine Last Holz heimwärts führte. Ich schloss mich ihm an, und im Gespräche, das sich nun zwischen uns beiden entspann, kam die Rede auch auf den Kirschbaum; ich frug den Alten, warum wohl Niemand einen solchen fällen mag. „Der Kirschbaum ist," sprach er, „ein von Gott gefeiter und geheiligter Baum. Denn als einst Nimrud mit seinen Leuten den Abraham aufs Feuer geworfen, trug ein Maulthier Holz herbei, die grüne Eidechse blies aber das Feuer an. Als nun das Kirschholz nicht brennen wollte, brachte das Maulthier Espenholz herbei, welches gerne brannte. Darob wurde Gott böse und verfluchte das Maulthier, die Espe und die Echse, den Kirschbaum aber segnete und heiligte er. Diesen Fluch Gottes erkennt man noch heutigen Tags am Maulthiere und an der Espe, denn seit jener Zeit kann das Erstere keine eigene Nachkommenschaft haben, das Laub der Espe aber zittert unaufhörlich."

Woran man bei der Echse den Fluch, am Kirschbaume aber den Segen erkennt, konnte mir der gute Mann nicht sagen; das aber weiss ich, dass Jedermann nach der grünen Eidechse schlägt, im Glauben, es sei nützlich, dieselbe zu tödten; während im Gegentheile den Kirschbaum Jedermann hütet, im Glauben, dass ihn, würde er denselben fällen, gewiss ein Unglück ereilen würde.

Dušan Popović. Kakanj—Kokanj—Kukanj. — Es kommt häufig vor, dass ein historisches Ereigniss aus Unkenntniss oder Unachtsamkeit mit einem anderen Orte in Verbindung gebracht wird, als an dem es sich begab, weshalb namentlich in der Geschichte Bosniens und der Hercegovina so viele topographische Irrthümer vorkommen. Die Ursache liegt zum Theile in den zahlreichen topographischen Synonymen und in der mangelhaften Etymologie einzelner Namen. Ich will den Versuch machen, etwas zur Klärung dunkler Stellen in der Geschichte auf Grund der Etymologie einiger Synonyme beizutragen. Ich beginne mit der nennenswerthen Burg Kukanj des Vojvoden Sandalj, welche irrthümlich aus dem Drinagebiet nach Oberbosnien in das unbedeutende Dorf Kakanj verlegt wurde.

Vor einigen Jahren kam mir das „Srbsko-dalmatinski Magazin" vom Jahre 1843 zu Gesicht. Darin steht ein Artikel des verstorbenen Fra Ivan Jukić (Slavoljub Bošnjak) „Putovanje po Bosni" (Reisen durch Bosnien). In seiner Beschreibung der Nahija (Bezirk) Zeniea erwähnt Jukić auch das Dorf Kakanj, und der damalige Redacteur (der naehmalige vor Kurzem in Sarajevo verstorbene Metropolit Gjorgje Nikolajević) macht hiezu die Bemerkung: „Vide das Privilegium des Vojvoden Sandalj, geschrieben in Kukanj 1423." Damit meint nun Herr Gjorgje Nikolajević, dass beim Dorfe Kakanj im Bezirke Zenica jene namhafte historische Burg gelegen habe, in welcher Sandalj Hranić, der berühmte Vojvode von Bosnien, öfter weilte, und von wo er seine Erlässe datirte. Weil Kakanj in der Nähe meines Geburtsortes Zeniea liegt, maehte ich mich sogleich daran, nach Ruinen oder anderen Resten zu forsehen, vermoehte jedoeh niehts in Erfahrung zu bringen, was auf Sandaljs Burg Kukanj schliessen liesse. Natürlich mussten in mir Zweifel erwachen an der Richtigkeit der Bemerkung des Herrn Nikolajević.

Hören wir nun, was der verstorbene Toma Kovačević über Kakanj sagt: „Die bedeutenderen Orte dieses Bezirkes (Zeniea) sind: Kokanj (in einem Privileg des Vojvoden Sandalj aus dem Jahre 1423 heisst es Kukanj), jetzt ein mohammedanisches Dorf, ehemals eine Stadt . . . "[1])

Kovačević und Nikolajević sagen damit: der berühmte Vojvode Sandalj habe im Jahre 1423 in Kakanj, einem Dorfe bei Zenica, das früher Kukanj geheissen, ein Decret erlassen. Keiner von Beiden dachte daran, dass es einen anderen Ort gleichlautenden Namens gebe. Ueberdies beging Kovačević den weiteren Fehler, das Dorf Kakanj mit dem neuen Namen Kokanj zu bezeichnen. Herr Vjekoslav Klaić sagt von Kakanj: „Kakanj, ein kleines Dorf mit einer Moschee an der Mündung der Ribnica in die Bosna an der Brod-Sarajevoer Strasse war einst wegen seiner Märkte bedeutend. Vojvode Sandalj erliess am 27. November 1423 in Kukanj (Kakanj?) einen Brief an die Ragusaner, worin er den Empfang von Geld bestätigt."[2])

Herr Klaić beging demnach denselben Fehler, wie Nikolajević und Kovačević, nur setzte er zum Namen Kakanj doch wenigstens ein Fragezeichen, denn es schien ihm nicht sieher, dass der Ort Kukanj, von welchem Sandalj seinen Brief an die Ragusaner datirte, mit Kakanj identisch sei.

In Daničić' Wörterbueh der serbischen Schriftdenkmäler ist Folgendes verzeiehnet: **Коукань**, Vojvode Sandalj war in **Коукани** und „pod **Коукањемъ**"; M. 329 II. b. 85. das dürfte das gegenwärtige Dorf Kukanj an der Bosna unweit Vranduk sein. Auf den Karten „Kakanj".[3])

Also auch Daničić verfiel in denselben Fehler, aber ihm ist es zu verzeihen, denn er war hauptsächlich Philologe. Diese seine vorzügliche Eigenschaft soll uns auch hier von Nutzen sein. Er bemerkt sofort den Unterschied, indem er anführt, Sandalj sei in Kukanj (Kukanja) und unterhalb Kukanj (pod Kukanjem) gewesen. Das wird uns genügen, um Sandaljs Kukanj zu finden. Das früher zu Zenica und jetzt zu Visoko gehörige Kakanj wird declinirt: Kakanj, Kaknja, Kaknje u. s. w., es eliminirt das „a" der zweiten Silbe. Die Burg Kukanj, in weleher Sandalj zu residiren pflegte, wird declinirt: „Kukanj, Kukanja, Kukanje" etc., behält demnach das „a" der zweiten Silbe. Dies ist der grammatische Unterschied zwischen den beiden Ortsnamen Kakanj und Kukanj. Thatsächlich wird das Dorf Kakanj bei Zenica, respective Visoko, von Niemand Kukanj oder Kokanj, sondern von Jedermann Kakanj genannt. Unter diesem Namen kommt es auch im Volksliede vor, das wir weiter unten citiren.

Wo lag nun Sandaljs Burg Kukanj? Diese lag in der Nähe des heutigen Plevlje (Tašlidža). Mein aus Plevlje gebürtiger Sehulfreund, Herr Jefto Cuković, erzählte mir, dass sich die Ruinen der Burg Kukanj bei Plevlje befinden. Auf meine Frage nach der im Volke gebräuchlichen Declination des Ortsnamens erhielt ich zur Antwort, dieselbe wäre: „Kukanj, Kukanja, Kukanje etc., wie bei

---

[1]) „Opis Bosne-Hercegovine", Belgrad 1879, S. 51.

[2]) Klaić, „Bosna", Agram 1878, S. 161.

[3]) „Riječnik" etc., S. 504.

Daničić. Die Herren Nikolajević und Kovačević gingen von der Ansicht aus, dass Kukanj im Laufe der Jahrhunderte in Kakanj verwandelt wurde, wie ja derartige Corrumpirungen von Ortsnamen häufig vorkommen. Eine derartige falsche Voraussetzung übertrug Kukanj von der Drina an die Bosna. Ueber die richtige Lage der Burg Kukanj des Vojvoden Sandalj gibt schon Prof. Dr. C. Jireček Auskunft, indem er sagt: „Sandalj starb im Jahre 1435. Sein Fürstenthum reichte damals von der Narentamündung bis jenseits des Lim. Im Sommer lebte er auf seinen Schlössern an der Drina, in Samobor bei dem Handelsplatz Goražda, in Kozman zwischen Foča und der Sutiskamündung, in seiner Hauptburg Sokol am Zusammenfluss der Piva und Tara, in Kukanj bei Plevlje . . .“ [1])

Bezüglich Kukanjs sind wir nun vollends im Reinen. Was ist es jedoch mit dem Dorfe Kakanj bei Zenica?

Jukić schreibt: „Kakanj an der Bosna, jetzt ein türkisches Dorf, einst wegen seiner Märkte bedeutend.“ In der Note 20 sagt er:

„An der Strasse liegt hier ein grosser türkischer Friedhof, auf demselben zwei hervorragende Grabsteine. Jeder Vorübergehende schleudert nach dem einen Grabmale einen Stein. Die Leute glauben damit ein gutes Werk zu thun, denn der dort Begrabene war der Erste, der in Bosnien Geld auf Zinsen auslieh. Das zweite Grabmal ist halb fertig. Säugende Frauen, welche wenig Milch haben, schaben den Stein und trinken das Abgeschabte im Wasser, damit sie Milch bekommen.“

Dasselbe sagt auch Toma Kovačević von Kakanj, der noch hinzufügt, der Ort wäre in alten Zeiten eine Stadt gewesen. Als jedoch hier irgend ein Paschalia umgebracht ward, legte man den Einwohnern solche Strafen auf, dass sie verarmten und auswanderten.

Das Volk bewahrt in Form eines von Herrn Luka Grgjić-Bjelokosić aufgezeichneten Liedes die Erinnerung eines auf Kakanj bezüglichen Ereignisses auf. Das Lied lautet in freier Uebersetzung:

In Kakanj auf dem Markte sammelt sich die Menge;
Bis Mittag woget buntes Marktgewühle,
Am Nachmittag fällt ein stiller Regen
Und vertreibet von dem Markt die Gäste.
In den Nachen auf dem Flusse stiegen
Zur Ueberfuhr wohl die wackeren Helden:
Fünf Džindžiće und fünf Kazančiće,
Aus Popratnica der Gutsherr Kalendar
Und mit ihnen auch der Schiffer Osman.
Als sie kamen in der Bosna Mitte,
Also rufet Džindžić Mehmed Aga:
„Treib' die Fähre, — dass fallen deine Hände!
Wären meine Hände an der deinen Stelle,
Lang die Bosna übersetzt schon wäre!“
Noch zu End' nicht waren solche Worte,
Als das Boot umkippte auf dem Wasser,
In die Fluthen fielen die wackeren Helden,
Fünf Džindžiće und fünf Kazančiće,
Aus Popratnica der Gutsherr Kalendar
Und auch jener Džindžić Mehmed-Aga;
All' die Helden schwammen flink ans Ufer,
Doch es konnt' nicht Džindžić Mehmed-Aga.
Von dem Ufer riefen die Gefährten:
„Mit der Rechten wirf von Dir den Mantel,
Oeffne mit der Linken flink die Knöpfe,
Ob nicht Gott Dir und das Glück mag helfen,
Dass auch Du das Ufer kannst gewinnen!“
Als dies hörte Džindžić Mehmed-Aga,
Mit der Rechten wegwarf er den Mantel,
Oeffnet mit der Linken rasch die Knöpfe —
Und so half das Glück und Gottes Hand,
Dass das Ufer er alsbald erreichte.

Zbor se kupi na Kakanj-pazaru;
Do podne se dernek sakupio
A od podne tiha kiša na'dje,
Stade mi se dernek razmetati.
U majku se ladju uvezoše.
Uvezoše po izpor junaci:
Pet Džindića i pet Kaznačića,
S Popratnice Kalendar-spahija,
S njima jošte Osman skeledžija.
Kad su bili Bosni namaticu,
Progovara Džindić Mehmed-aga:
„Mahni skelom, otpale ti ruke!
Da su moje gdje su tvoje ruke,
Davno bismo Bosnu prebrodili.“
Tu bijahu u tom razgovoru,
Šajka im se preturila ladja;
Potonuše po izbor junaci,
Pet Džindića i pet Kaznačića,
S Popratnice Kalendar-spahija
A i oni Ciudić Mehmed-aga.
Svi junaci na kraj isplivaše
A ne more Džindić Mehmed-aga.
Drugovi mu viću sa obale:
„Desnom rukom kabanicu mani,
A lijevom ti puca raspučaj,
Ne bi li ti Bog i sreća dala
Da isplivaš vodi na obalu!“
Kad to čuo Džindić Mehmed-aga,
Desnom rukom kabanicu snima,
A lijevom puca raspinjaše —
I tako mu Bog i sreća dade
Do obale vode doplivao.

[1]) „Handelsstrassen“ etc., S. 40.

Schon wollt' an das Ufer Mehmed springen,
Da stürzt heran die Fluth der Ribnica
Und schleudert ihn nach des Flusses Mitte.
Dort ertrank er, zum Jammer seiner Mutter.
Mit dem Nachtmahl harrt auf ihn die Mutter
Und Ajkuna, die verlobte Schwester.
Leise flüstert Ajka zu der Mutter:
„Lass' uns, Mutter, jetzt das Mahl verzehren;
Meho weilet jetzt in Doboj,
Und betrachtet dort die schönen Mädchen."
Als das Mahl sie sodann beendet,
Ging die Mutter das Nachtgebet (Jacija) verrichten,
Schwester Ajka die heilige Schrift betrachten.
Indess kam die Unglücksbotschaft ihnen,
Unglücksbotschaft zu unglücklicher Stunde,
Dass Mehmed im Flusse sei verunglückt.
Auf der Stelle blieb die Mutter sitzen —
Das Herz hatte die Botschaft ihr gebrochen; —
Schwester Ajka schnitt das Haar sich ab,
Hängte es auf am Hofthore oben,
Auf dass Jeder das Haar bedauern möge,
Das unter zarter Pflege war gewachsen
Und in grossem Schmerze ward vernichtet. —
Und sie schwur auch keinen Mann zu nehmen.

Taman šćaće skočit na obalu
Bog ubio ribu brodaricu
Prihvati ga vodi na maticu
Pa s' utopi, žalosna mu majka! —
Majka ga je s večerom čekala
I Ajkuna pod prstenom seka.
Ajka majci tiho progovara:
„Hajde, majko, da mi večeramo,
Sad nam Meho po Doboju hoda
I on gleda Dobojke djevojke."
Tu sjedoše pa mi večeraše,
Ode majka jacpju klanjati,
Ajka seka u ćitab gledati.
U tom njima kara-haber dodje,
Kara-haber a u kara doba,
Da se njima Meho utopio.
Gdje je majka sjela ne ustala.
Nego ona srče od žalosti; —
Ajka seja kose izrezala,
Objesi ih na avlinska vrata,
Ko god proće neka kose žali:
Ove kose u devletu rasle,
U golemu jadu otkinute —
Zaklela se i ne udala se. —

Das Volk berichtet, Kakanj wäre in alten Zeiten gross gewesen und hätte zahlreiche Läden (duéane) und Gasthäuser (Hans) besessen.

Einst brach auf dem Markte wegen einer Gewichtsdifferenz ein Streit aus, der mit einem Todschlag endete. Es dürfte sich dabei um jenen Pasehalia gehandelt haben, den Kovačević erwähnt. Als der in Travnik residirende Vezir davon hörte, verbot er die Abhaltung von Märkten in Kakanj und schrieb zur Sühne für den Todschlag eine grosse Geldstrafe aus. Nach einer alten Ueberlieferung entfiel auf den reichsten Mann in Kakanj der Betrag von 17 Groschen (1 fl. 36 kr.), die Bevölkerung konnte diese ungeheure Last jedoch nicht ertragen und wanderte aus.

Die Lage des Dorfes Kakanj haben wir bereits mitgetheilt. Nächst der heutigen Bahnstation Kakanj-Doboj liegt am linken Ufer der Bosna das Dobujsko polje. In der Richtung nach Zenica liegt ein Skela genannter Ort am Flusse. Hier befindet sich eine Ueberfuhr. Unterhalb derselben ist in einer Entfernung von etwa 10 Minuten thalab die Stelle, an welcher sich eine Brücke befand, die nach der Ueberlieferung Prinz Eugen von Savoyen zerstörte. Die Umgebung dieses Ortes heisst Panagjurište, das oberhalb desselben liegende Dorf Karaula. Von Panagjurište nach Kakanj sind etwa 15 Minuten. Hier waren zu alten Zeiten Hans, die Moschee besteht noch heute. Hier mündet der Bach Ribnica in die Bosna. Weiter oberhalb waren die Wohnstätten der alten Begfamilien Delibašić und Alajbegović.

Niko Vlašić. Volksbräuche in der Umgebung von Djakovar zur Mahd- und zur Erntezeit. — Soviel es auch der jährlich wiederkehrenden höheren Festtage und der grossen Jahresarbeiten gibt, für jedes hat das Volk seine eigenen Bräuche, seine besonderen Gesänge und Reden. Wer gedenkt hier nicht der Koleda, der Himmelfahrtskreuzträger und Pfingstköniginnen und noch vieler anderer Gebräuche zu den verschiedenen Festtagen? Wem poeht nicht das Herz höher bei der Betrachtung des Volkes an solchen Tagen, wo es seine Gefühle und Gedanken in Gesängen ausspricht, durch die man seinen Geist am besten kennen lernen kann? Des Volkes Feste sind sein Kleinod; sie sind sein schönes, willkommenes und unschuldiges Vergnügen, das auch das Auge des Fremden mit Interesse betrachtet.

1. Bräuche bei der Mahd. Unser Volk ist arbeitsam; früh wird aufgestanden, spät geht es zur Ruhe; zum Ausruhen ist die Winterszeit, und ruft irgend eine Feldarbeit, so macht es sich fertig und bereitet alle Geräthe noch vor Anbruch der Morgendämmerung, um nur so früh als möglich an der Arbeit sein zu können. Schon vor dem Morgengrauen steht die kleine Schaar, sechs bis acht oder auch mehr Leute, je nach der durchzuführenden Arbeit, zum Beginne derselben bereit. Mäher sind es, die da auf der Wiese, die im Laufe des Tages abgemäht werden soll, Aufstellung nehmen, als Erster

allen voran der als Mäher von Ruf bekannte Vormäher („Bimbaša, Kolbaša, Kosbaša) und neben ihm in bunter Reihe die übrigen. Noch einmal wird die blanke Sense gemustert und mit dem Schärfstein, der jedem der Mäher in einer Holzbüchse an der Hüfte hängt, abgestrichen. Nachdem alle zusammen ein stilles Gebet verrichtet, ruft der Vormäher Gottes Hilfe und Segen zur Arbeit mit folgenden Worten an: „Guter Gott, gib, dass wir glücklich abmähen die Wiese, das Heu trocknen und einführen, und dieses sei ergiebig und gesundes Futter den Pferden, Ochsen, Schafen und den Kühen; unserm Hausvater aber gib übers Jahr dreifachen Nutzen vom heurigen; das Gras soll ihm wachsen so hoch!“ (Bei diesen letzten Worten springt er ein wenig in die Höhe.) Alle antworten darauf: „Gebs Gott!“ und den Kopf bedeckend — die Rede des Vormähers wurde barhaupt angehört — schwingen alle auf des Ersten Zeichen die Sensen zum Schnitte, und hiemit hat die Mahd begonnen.

Unermüdlich mähen die Mäher und halten Takt, dass es eine Freude ist, ihnen zuzusehen. Dabei sind sie froh und heiter. Irgend ein Spassvogel unter ihnen lässt ein Scherzwort zum Ergötzen Aller hören, dann wieder stimmt ein Sangeskundiger unter der eintönigen Begleitung der Kameraden, „dass man's wisse, hier gibt's Mäher“, ein Liedchen an:

Seufzte auf die schöne Linde:
Wachse Gras und werde höher,
Wachse Gras und werde höher,
Waehs' dem Frosch bis an die Knie.“

„Uzdahnula lipa diva
Rasti travo, bud golema —
Rasti travo, bud golema,
Rasti žabi do koljena!“

oder auch:

Wahr die Leute sagen an:
Bungur[1]) niemals mähen kann,
Tarana[2]) es auch nicht kann,
Kraut mag stellen seinen Mann,
Würstchen es gut auch versteht,
Hammelbraten besser mäht.
Kulin mähet, das saft'ge Würstchen trägt den Wein.
Fette Pitta[3]) — eil'ge Sense.

„Pravo ljudi govore:
Bungur kosit ne more,
A tarana ni gore,
Kupus malo i more,
Kobasica i bolje,
Pečen jarae još bolje;
Kuliu kosi, kobasica vino nosi,
Masna pita, kosom hita.“

oder dieses:

Vor dem Heime Ivans und Marjanis
Unterm Fenster eine grüne Wiese,
Auf ihr weiden Schafe und auch Lämmchen,
Hüteten sie Jüngling' und auch Mädchen;
Jedem ward zutheil ein reiches Mädchen,
Dem Schön-Ivo nur ein armes Mädchen.
Dies erfuhr des schönen Ivo Mutter,
Und es spricht des schönen Ivo Mutter,
„Ach mein Ivo, Du mein einzig Söhnchen,
Was soll Dir ein armes Waisenmädchen?
Du bist doch von sehr zahlreicher Sippe,
Grosser und auch sehr vornehmer Sippe,
Und das Mädchen hat nur wenig Leinen,
Du hast aber gar so viel Verwandte.“

„U Ivana i u Marijana,
Pod pendžerom zelena livada;
Po njoj pasu ovce i jaganjci,
Čuvali ih momci i djevojke,
Svakom momku bogata djevojka,
L'jepom Ivi sirota djevojka.
To dočula l'jepog Ive majka,
Pa govori l'jepog Ive majka:
„A, moj Ivo, moj sine jedini,
Što će tebi sirota djevojka?
Ti si Ivo roda velikoga,
Velikoga, a sve gospodskoga.
U sirote malo ruha ima,
A u tebe mnogo roda ima.“

---

[1]) Bungur nennt das Volk um Djakovar eine Speise, die es auf folgende Weise bereitet. Weizen wird gekocht, sodann wird er von der Hülse befreit, dann wird er neuerlich in Milch gekocht und so gegessen. In Bosnien wird der Weizen gebrüht, darnach gut getrocknet und in der Schrotmühle grob gemahlen. Sodann wird es durch ein dichtes Sieb gesiebt: der im Siebe verbleibende Rest heisst „Bungur“, daraus wird Mus oder Pilav mit Fleischbrühe zubereitet. (Const. Hörmann.)

[2]) Weizenmehl wird mit Eiern und ein wenig saurer Milch angemacht, dann wird es klein zerbröselt und getrocknet, darauf durch ein dichtes Sieb gesiebt; der im Siebe verbleibende Theil heisst „Tarana“. Es wird gewöhnlich für den Winter aufbewahrt und zur Zubereitung von Suppen verwendet.

[3]) Eine aus Blätterteig und dazwischen gestreuten Topfen mit Butter oder Fleischbrösel oder gestossenen Nüssen etc. bereitete Mehlspeise.

Hörte dies das arme Waisenmädchen:	Za to čula sirota djevojka,
„Wenn ich auch bin eine arme Waise,	Pa govori sirota djevojka:
Hab' ich doch mir Mädchengut erworben,	„Ak' i jesam jadna sirotica,
Jedem Hochzeitsgast ein seid'nes Halstuch,	Ja sam stekla ruha djevojačkog:
Dem Schön-Ivo goldgesticktes Hemde,	Svakom svatu svilenu maramu,
Mehr vom Golde als vom weissen Leinen,	L'jepom Ivi sa zlatom košulju.
Mehr der Blumen als des zart' Gespinnstes.	Više zlata, nego b'jelog platna,
	Više vêza, nego b'jelog beza."

oder auch dieses:

Wenn ich mähe, Handschuhe ich trage,	„Kada kosim, rukavice nosim.
Wenn ich ack're, kann ich heim nicht kehren,	Kada orem, doć' doma ne morem.
Wenn ich pflüge, klage ich ein Jahr lang.	Kada plužim, svu godinu tužim."

oder:

Zur Mahdzeit möcht' ich bei den Schafen sein,	„Kad se kosi, da sam kod ovaca,
Zur Jause kehren bei den Mähern ein,	Kad s' užina, da sam kod kosaca,
Im Winter aber Mietzekätzchen sein.	A u zimi, da sam mala maca."

auch folgendes Liebeslied:

Tiefdunkler Wald, wie bist du schattenvoll,	„Crna gora, puna ti si hlada,
Herz, mein Herz, wie bist du leidesvoll.	Srce moje, puno ti si jada!
Wohl wird der Wald noch einst des Schattens baar,	Gora će se ishoditi hlada,
Doch bleibt mein Herze leidvoll, wie es war.	Srce moje nigda dilje jada.
All' die Wolken, wären's schwarze Schüler,	Što s' oblaci, da su crni gjaci!
Wäre Tinte all' das kühle Wasser,	Da je tinta, što je voda hladna!
Das Papier gleich meines Liebsten Wiese,	Da je papir dragoga livada!
Und die Feder gross wie Sarajevo,	Da je pero kolik Sarajevo!
Würd' es meine Leiden kaum beschreiben.	Ako bi mi ispisalo jada!

Bemerkt der Vormäher, dass seine Sense nicht mehr so schneidet, wie er es möchte, hält er mit dem Mähen ein, das Gleiche thun seine Genossen; die Schärfsteine werden hervorgeholt und damit die Sensen zur weiteren Arbeit im Takte geschärft. „Mähe Sense! Mähe Sense!" oder auch: „Mähe wieder! Mähe wieder!" tönt's im Chor zum Klingen des blinkenden Mähgeräthes.

Um die siebente Stunde naht die Frühmahlträgerin. Das ist gewöhnlich die jüngste Hausgenossin (die Schwiegertochter) oder falls zum Hause selbst ein erwachsenes Mädchen gehört, so kommt ihr dieses Amt zu. Im hochgeschlossenen, blüthenweissen, mit bunter zierlicher Stickerei geschmückten Kleide eilt diese junge Imbissträgerin über Felder und Wiesenraine, auf dem Kopfe einen grossen Korb voll Speise, bedeckt mit dem schönsten Tuche, das auf der Rückseite des Korbes in zwei langen Enden niederflattert. Auf der Wiese angelangt, hebt das Mädchen den Korb vom Kopfe, stellt ihn zur Erde, und die Mäher grüssend, ladet sie dieselben zum Frühmahl ein. Darauf werden die Sensen weggestellt, und die Mäher setzen sich in der Runde ins Gras, betend zu Gott, dass er ihnen die Speise segnen möge; die Mahlzeitträgerin entnahm einstweilen dem Korbe die grosse hölzerne Feldflasche, gefüllt mit gutem Slivovitz, und stellt sie nun in die Mitte der müden Runde. Der Vormäher langt sich das Gefäss, bringt die Gesundheit aus, macht einen kräftigen Schluck und reicht es seinem Nachbar und so kreist es labungspendend in der Runde.

Was hat nur die Reduša (Schaffnerin) den Mähern zum Mahle bereitet? Einen Brotkuchen aus weissem Weizenmehl, einen mächtigen Käselaib, daneben einige Zwiebel- oder Knoblauchköpfchen, Dörrfleisch vom Weissbraten, dazu noch einige Schnitten Schwartenmagen, die wieder mit Krapfen, Milchkuchen und Knödeln genossen werden, und das Alles wird dann mit kräftigen Zügen guten Rothweins befeuchtet. Mit all diesen schmackhaften Schätzen hat die Schaffnerin den Korb vollgepackt und der Trägerin die Reihenfolge, in der dieselben vorgelegt zu werden haben, angegeben und ihr ausserdem noch auf die Seele gebunden, ja recht Acht darauf zu geben, dass ihr beim Bergauf- und -abeilen kein Unglück damit widerfahre. Den um Vieles leichteren Korb auf dem Kopfe, eilt die Mahlträgerin mit freundlichem Grusse dem heimischen Gehöfte zu, auf dass sie noch bis Mittag eine Leinenbreite mit den zierlichen bunten Ornamenten vollsticken kann, dann heisst es wieder die „Uzina", das Mittagsmahl, zu den Mähern tragen. — Diese mähen einstweilen fleissig weiter, selten nur wird ein wenig eingehalten, um die Sense zu schärfen oder um die vom Sommersonnenbrande ausgetrocknete Kehle mit einem Schlucke von dem heimischen Slivovitz, aus der „Čutura", die unter kühlem Grase geborgen

wird, damit sich „ihr das Herz nicht erwärme“, zu befeuchten. Von Zeit zu Zeit hebt einer ein Lied zu singen an, dessen Refrain alle im Chore mitsingen; z. B. dieses:

Mato mähet auf der grünen Wiese,	Mato kosi zelenu livadu,
Mato mähet, Wein bringt ihm das Käthchen,	Mato kosi, Kata vino nosi.
Es erkranken Mato und auch Käthehen.	Poboli se i Mato i Kata.
Mato kommt zu Käthehen unters Fenster,	Mato Kati pod pendžer dolazi.
Frägt das Käthchen, seine Angelobte,	Pita Mato vjerenieu svoju:
„Käthehen, Seele! ist's Dir etwas besser?“	„Dušo, Kato, je l' ti štogogj lako?“
Ihren Arm legt sie aufs weisse Kissen:	Ona pruža ruku po jastuku:
„Siehst Du, Mato, wie es mir so wohl ist,	„Vidiš Mato, kako mi je lako,
Werd' leiden Dir heut' Nacht der Schmerzen Noth	Nočaš ću ti bolom bolovati,
Und wandern meines Wegs vorm Morgenroth.“	Do zorice putem putovati.“

oder dieses:

Auf der Wiese unterm Ahorn	U livadi pod javorom
Quillt ein Wässerchen,	Voda izvire,
Daran wandelt still Schön-Käthehen	Kraj nje šeće lijepa Kata,
Sehöpfet Wasser sich.	Vode zahvata.
Ihr wirft wohl der frohe Jüngling[1])	K njoj se momče dobaciva
Rothen Apfel zu,	Rumen jabukom.
Und Schön-Käthchen fängt behend ihn,	Uhvaća je l'tepa Kata
Wirft ihn ihm zurück,	Natrag je baca.
Ihr wirft dann der frohe Jüngling	K njoj se momče dobaciva
Golden Ringlein zu,	Zlatnim prstenom.
Und Sehön-Käthchen fängt's behende	Uhvaća ga l'jepa Kata
Steekt's ans Fingerlein.	Na prst ga meće.

Zur Mittagszeit brachte die Mahlträgerin die „Uzina“ (das Mittagbrot) und Wein oder Rakija. Mit der Mahlträgerin kam auch der Hausvater, um nach seinen Mähern zu sehen, die ihm als freundschaftliche Aushelfer (môba) oder aber im Taglohn arbeiten. Während des Mahles plaudert er mit den Leuten; nach Beendigung desselben kehrt er mit der Mahlträgerin oder auch allein heim, um die Mäher nicht in der Arbeit aufzuhalten und daheim seinen Obliegenheiten nachzukommen, der Schaffnerin die Rationen fürs Abendbrot auszufolgen, ein Schaf, ein Schwein oder Kalb zu schlachten und alles Nöthige herzurichten, denn das Nachtmahl muss reich und fröhlich sein. Soll aber noch am folgenden Tage gemäht werden, so ist das Nachtmahl ein gewöhnliches, und ist die zu mähende Wiese weit vom Gehöfte entfernt, so trägt wieder die Mahlträgerin das Abendbrot hinaus zu den Mähern, damit die Ermüdeten nicht erst zur Nachtruhe heimzukehren brauchen; sie können es sich nun auf der Wiese selbst im duftigen Heu zur Nachtruhe bequem machen und auch gleich früh am Morgen die Mahd beginnen. Die „dokošnja“ (Mahdschluss) wie es das Volk nennt, ist ein echtes rechtes Volksfest. Am Abend oder, falls die Mahd schon früher beendet ist, um die fünfte oder sechste Stunde erschallen frohe Lieder, begleitet vom helltönenden Dudelsack, der, vom Hausvater den Mähern entgegengesendet, dieselben heimgeleitet. Jung und Alt drängt sich ins Haus. Die Mädchen schliessen den Reigen zum „Kolo“. Die Burschen treten ein und wetteifern im rhythmischen Tanzsprung; der Sackpfeifer spielt seine Weisen unermüdlich; die Alten umstehen den Reigen und verjüngen sich im Anschauen der tanzenden Jugend, sie plaudern von diesem und jenem — am meisten von ihrer eigenen Jugendzeit; die Kinder erhielten jedes ein mächtig Stück Kuchen, und nun kauen sie zu den Tönen des Dudelsackes, als ob ihnen da die Bissen glatter durch die Kehle schlüpften; und jedem aus der heitren Schar sieht man die helle Freude aus den Augen strahlen. Da wird geneckt, gescherzt, gelacht und gejubelt.

Der Dudelsack verstummt, und auf den Ruf „zum Nachtmahl“ reihen sich die Eingeladenen um den Tisch, während sich das übrige Volk verläuft. Schon lange vorher hatte der Hausvater die anwesenden Herren zum Abendbrot eingeladen, damit sie sich nicht anderwärts versprächen, er geleitet sie zu ihren am Kopfende der Runde befindlichen Sitze, die mit je einem Kissen belegt wurden, zum sichtbaren Zeichen der Achtung, die das Volk seinen Bevorzugten entgegenbringt. Nach kurzem Gebete beginnt das Mahl. Während desselben erhebt der Hausvater seinen Becher, um die Gesundheit

[1]) In Bosnien wird gesungen: „Ihr ein Jüngling wirft vom Sehlosse
Goldnen Apfel zu.“

auszubringen, indem er spricht: „Ich, der Hausvater N. N., begrüsse meine Gäste und meine Mäher, danke ihnen, dass sie mich heimgesucht, den Mähern aber, dass sie mir eine Sorge vom Halse genommen, indem sie meine Wiese abgemäht und mir alles nach Recht und Brauch geordnet haben. Ich danke dem guten Gott, der sich meiner erbarmt, mir heuer eine reiche Heuernte bescheert hat und mir seine goldene Sonne zur Mahd scheinen liess. Ehre sei ihm und Preis! Ich bete zu ihm, dass er uns alle auch übers Jahr in diesem meinem ehrbaren Hause so um meinen Tisch versammle und alle und alle meine Hausgenossen. Hoch leben sollt ihr alle, meine Gäste und meine Mäher! „Živili!“ antwortet die frohe Gesellschaft und es erklingen die weingefüllten Gläser. Nach beendetem Mahle recitirt irgend ein Künstler des Vortrags einen Sang aus den Liedern vom „Königssohne Marko“, vom „Musa Kesedžija“ oder ein Bruchstück der Relković'schen „Satira“, irgend ein anderer wieder gibt zur Erheiterung der Gesellschaft eine Humoreske oder ein Räthsel zum Besten, bis schliesslich die langgezogenen tiefen Töne des Dudelsackes die Jugend zum Kolotanze locken; der Reigen wird geschlossen und unter Lachen und fröhlichen Wechselgesängen im Hofe, wo auch das Nachtmahl eingenommen ward, getanzt, bis der Hausvater das Lied: „Kam die Zeit, da heim wir können kehren“ anstimmt. Dann ziehen sie nach ihren Gehöften, das Herz voll Erinnerns an die genossene Freude.

2. Erntebräuche. Am Erntemorgen auf dem Felde angelangt, windet sich jeder der Schnitter ein Halmbüschel, umgürtet sich damit die Lenden[1]), und mit dem Spruche: „Gott helfe!“ beginnt der Schnitt zu den Strähnen, womit die Aehren in Garben gebunden werden sollen. Während dieser Arbeit sind die Thauperlen von den Halmen verschwunden, und nun beginnt der eigentliche Schnitt. Immer zu Zweit für eine Lage und hinter ihnen je ein Garbenbinder.

Am Ende des Streifens angelangt, umfassen einander je zwei der Schnitter den Nacken und begeben sich, irgend ein Schnitterlied anstimmend, zum Rande, von dem aus der Schnitt begann, zurück, da dieser immer von einem und demselben Ende des Ackers angefangen wird.

Sie singen:

Was beginn ich, Mutter, bin so müde,	Što ću, majko, umorih se jako,
Immer mähend nah' dem fremden Mädchen.	Vas dan žanjuć uz tugju djevojku.
Lieber Sohn, sag', neben wessen Mädchen?	Mili sine, uz čiju djevojku?
Neben dem aus uns'rem eig'nen Dorfe.	Moja majko uz našu seljanku.
Ach, mein Sohn, möcht's Wasser fort sie tragen!	A, moj sine, voda je odnijela!
Mütterchen! sie soll's ans Ufer tragen.	Mila majko na br'jeg je iznijela!
Ach! mein Sohn, abstürzen soll das Ufer,	A, moj sine, br'jeg se orušio!
Meine Mutter, dich mag es verschütten!	Moja majko tebe pritisnuo!

oder:

Heeresstrasse, wie ich dich bedaure,	Care drume, žao mi je na te!
Dich du Strasse und auch meine Mutter,	Na te drume, i na moju majku,
Die mich über dich von sich liess ziehen,	Što je mene preko tebe dala;
Mir den Bruder nicht gab zum Geleite,	Za mnom nije ni braca poslala,
Sondern einen fremden Miethsmann sandte	Već poslala tugja najamnika,
Und der Miethsmann, der mich nicht kann leiden,	A najmjenik i ne mari za me,
Will nicht künden, was gesagt die Mutter.	Ne će kazat, što je rekla majka,
Doch ich weiss, was Mütterchen gesprochen:	A ja znadem, što je rekla majka:
„Fürchte, Tochter, deine Schwiegereltern,	„Boj' se ććeri svekra i svekrve,
Deine Schwäger wie das helle Feuer,	Djeverova kao plamenova,
Deines Mannes Schwester wie Blutegel,	Zaovice kano pijavice,
Seine Base wie die gift'ge Natter.	Jetrvice kano ljute guje,
Fürcht' den Gatten, wie es Dir beliebet,	Boj' se vojna, kako te je volja
Gut nur sei, von Allen wirst geliebet!“	Budi dobra, pa'š bit svima voljna!“

Indessen ist das Frühmahl angelangt, und die Trägerin hat den wohlgefüllten Korb in dem Schatten eines Baumes am Feldrain zur Erde gestellt. Die Schnitter, nachdem sie die Sicheln abgelegt, setzen sich im Kreise und beginnen sich bekreuzend das Mahl. Was hat doch die Reduša (Schaffnerin) zum Mahle bereitet? — Tarana oder Trgance in Milch, gebackene Eier und Würste, Zwiebel und

[1]) Dem Volksglauben nach soll jeder Schnitter, der sich vor Beginn des Schnittes die Lenden mit einem Halmbündel umgürtet, keinen Rückenschmerz bekommen.

Gurken und eine genügende Portion Rakija und Wein, so dass es den fleissigen Schnittern auch tagsüber nicht mangelt.

An diesem oder jenem Streifen sieht man blos einen einzelnen Schnitter am Werke. Ist ihm sein Kamerad böse geworden und hat ihn verlassen, oder mögen ihn seine Genossen nicht leiden und haben ihm darum eine grössere und schwerere Arbeit überwiesen? Gott behüte! Es ist ein Wettschneiden, gewöhnlich zwischen Mädchen und Burschen. Es wird geschafft, dass sich die ganze Schaar im Schweisse badet; das verschlägt aber nichts, es soll nur der Schnitt schneller vollendet sein. Die Jüngeren stimmen auch jetzt noch nach erreichtem Lagenende ein Liedchen an, auf dass man merke, dass sie noch nicht müde geworden. Sie heben an zu singen:

Grauer Falke kam geflogen aus Bosnien her,
Nieder hängen gold'ne Federn bis zur Erde schwer.
Schaute ihn die stolze Jungfrau hoch vom weissen Schloss:
„Diene mir, du grauer Falke, nur ein Jahr zumal,
Kaufen will ich gold'nen Gürtel dir nach deiner Wahl."
„Schönen Dank, du stolze Jungfrau, hoch im weissen Schloss,
Gürtel hab' ich, Liebchen keines, Herzensfreude blos!"

Doletio sivi soko, s bosanske zemlje,
S njega visi zlatno perje, do crne zemlje,
Gledala ga ponos-djeva, s dvora bijela:
„Služi mene sivi soko, jedno ljeto dan',
Kupićn ti zlatan pojas, izbiraj si sam!"
„L'jepo hvala ponos-djevo, s dvora bijela,
Pojas imam, ljube nemam, srcu veselja!"

Dies Lied wird bis zu den Worten „goldnen Gürtel" unverändert gesungen, bei der ersten Wiederholung wird statt dieser Worte „goldne Mütze", bei der zweiten „seiden Leibchen" gesetzt u. dgl., bis am Schlusse statt des Satzes „Kaufen will ich goldnen Gürtel dir nach deiner Wahl" das „Biet' ich dir die weissen Wangen — küsse selbst sie mal" eingefügt wird.

Um die Mittagszeit begibt sich die Schnitterschaar in den Schatten des am Feldrain stehenden Baumes. Die immer willkommene Mahlträgerin ist wieder mit vollbeladenem Korbe und noch zwei vollen Töpfen angelangt. Die Töpfe hat die sorgsame Schaffnerin mit Rind- oder Hühnersuppe gefüllt, in der neben süssem Kraut oder grünen Erbsen ein ganzes Huhn oder ein mächtiges Stück Rindfleisch schwimmt; im Korbe aber liegen in bunter Reihe lauter leckere Bissen: Dörrfleisch, frischer, saftiger Schweinsbraten, Pfannkuchen mit Milch übergossen, Käsekuchen, Blätterkuchen mit Honig und Knödel. Nach jedem Gange kreist die Čutura gefüllt mit Rothwein; gross ist ihr Umfang und ihr Inhalt wird noch für den Nachmittag langen, denn lang ist es noch bis zum Abend. Nach beendetem Mahle ruht die ermüdete Schaar. Die älteren machen ein Schläfchen im Grase, die Jungen, Burschen und Mädchen, vertreiben sich aber die Zeit mit Singen und Scherzen, als ob sie tagsüber noch gar nicht gearbeitet hätten. Der Sang hebt an:

Strahlet, Blitze, dass ich Halftern finde,
Auszuführen aus dem Stall' die Braunen,
Leuchte Mond, o du mein alter Wand'rer!
Als geleuchtet du, da schnitt ich Roggen,
Schnitt ich Roggen, rief ich schöne Pferde,
Meines Ahnen gute Pferde preist man,
Bess're Pferde als die Marianis,
Der Wald neigt sich, wenn sie ihn durchtraben,
Ziehen sie des Wegs, hebt sich kein Stäubchen,
Trocknen Hufes waten sie durchs Wasser,
Auf der Mähne gleisst die kluge Otter,
Von den Hufen helles Feuer sprühet.

Sjevaj munjo, da nagjem ulare,
Da izvedem iz štale rigjane!
Sjaj mjeseče, moj stari putniće!
Dok s' još sjao, ja sam žito žnjao,
Žito žnjao, l'jepe konje zvao.
U mog babe dobre konje hvale,
Bolje konje neg u Marijana.
Gorom idu, gora im se klanja,
Drumom idu, ne uzdižu praha,
Vodu gaze, kopita ne kvase,
A na grivi mudra vidra igra,
Iz kopita živa vatra frca.

Nach einer fast zweistündigen Ruhepause geht die ausgeruhte Schaar wieder an das Schneiden, das in der gleichen Ordnung wie am Morgen begonnen und schweigend bis zum Sonnenuntergange fortgesetzt wird.

Nun werden die Garben von den weiblichen Hilfskräften herbeigetragen, während die männlichen dieselben in Tristen legen; bevor man jedoch zu dieser Arbeit schreitet, werden alle Sicheln zusammengethan und mit einem Halmbüschel gebunden. Nach beendeter Garbenschichtung ergreift jeder seine Sichel, und die fleissige Truppe zieht singend heimwärts:

Kam die Zeit, da heim wir können kehren,
Dass wir sehen, wer das Haus uns hütet,
Lieb' Grosmutter uns das Haus behütet,
Hütet 's Haus, bereitet uns das Nachtmahl,

Došlo doba, da idemo doma,
Da vidimo, ko nam kuću čuva!
Kuću čuva stara mila majka,
Kuću čuva i večeru kuha.

Mutter hat die Kinderchen gespeiset,	Majka nam je djecu nahranila,
Und die Amme schläfert ein die Kleinen.“	A dadilja djecu uspavljiva.

oder:

Sehnitt das Korn Maria das Mädchen,	Žito žela Mariea djevojka,
Schneidend hat sie immerdar gesungen:	Žanjuća je vazdan pripjevala:
„Wer mir all' die Garben binden würde,	„Tko bi meni žito povezao,
Dem ich würde sein ein treues Liebchen;	Ja bih njemu vjerna ljuba bila.
Wer mir graben würde einen Brunnen,	Tko bi meni bunar iskopao,
Den ich liesse meine Wangen küssen;	Dala bih mu obljubiti liee.
Wer den schatt'gen Baum mir pflanzen würde,	Tko bi meni hladak usadio,
Dem würd' ich 'nen seid'nen Gürtel sticken.“	Svilen bih mu pojas ja navezla.“
Dies vernahm der junge Hirt der Schafe,	To dočuo čoban od ovaea,
Streift die Aermel übern Ellenbogen;	Zasuko je ruke do lakata,
Er hat ihr die Garben all' gebunden,	On je njojzi žito povezao,
Er hat ihr den Brunnen ausgegraben,	On je njojzi bunar iskopao,
Er hat ihr den schatt'gen Baum gepflanzet.	On je njojzi hladak usadio.
Als sie sassen dann im kühlen Schatten,	Kad su sjeli u hlad hladovati,
Fing der Hirtenjüngling an zu sprechen:	Progovara čoban, momče mlado:
„Gib nun, Mädchen, was Du hast versprochen!“	„Daj djevojko, što si obećala!“
„Was hab' ich für Unheil Dir versprochen? —	„Koga sam ti jada obećala?
Wenn die Garben Du mir hast gebunden,	Ako si mi žito povezao,
Werden Deine Schafe auf dem Brachfeld weiden;	Tvoje ć' ovee po strnjaku pasti!
Wenn den Brunnen Du mir hast gegraben,	Ako si mi bunar iskopao,
Werden Deine Schafe daraus trinken;	Tvoje ć' ovee s' njega vodu piti!
Wenn Du mir den schatt'gen Baum gepflanzet,	Ako si mi hladak usadio,
Deine Heerde wird darunter rasten!“	Tvoje ć' ovee u njem hladovati!“

Daheim wird ein gewöhnliches Nachtmahl eingenommen, worauf sich alles zur Ruhe legt. Hat das Haus so viel an Getreide zu ernten, dass es den Schnitt nicht allein besorgen kann, so werden die Nachbarn zur Aushilfe eingeladen (môba) oder Schnitter im Taglohn aufgenommen. Den zweiten und alle folgenden Tage wird in gleicher Ordnung wie am ersten der Schnitt begonnen und bis zum Erntesehluss fortgesetzt, der mit einem frohen Feste gefeiert wird. Am letzten Erntetage winden die Sehnitterinnen einen Aehrenkranz unter dem Sange:

Früh erwacht am Weihnachtstag die Mutter,	Uranila božićeva majka,
Wand drei Kränze bis zum hellen Morgen,	Do jutra je tri vjenca savila:
Einen Kranz aus weissen Weizens Aehren,	Jedan vjenae bijele pšenice,
Einen zweiten Kranz aus Weinrebranken,	Drugi vjenae vinove loziee,
Einen Kranz aus Freude und Gesundheit.	Treći vjenae zdravlja i veselja.
Jenen Kranz aus weissen Weizens Aehren,	Koj' je vjenac bijele pšenice,
Den tragt hin auf uns're Ackerfluren	Nosite ga vi u naše polje,
Ob uns wohl das Feld würd' reicher tragen!	Nebi l' polje rodilo nam bolje!
Jenen Kranz aus schlanken Weinrebranken	Koj' je vjenac vinove lozice,
Tragt hinauf in uns'ren fels'gen Weinberg,	Nosite ga vi u naše brdo,
Soll der Berg uns mehr des Weines tragen.	Neka brdo vinom bolje rodi!
Jenen Kranz aus Freude und Gesundheit	Koj' je vjenac zdravlja i veselja,
Traget ihr in uns're weissen Höfe,	Nosite ga u naše dvorove,
Dass sie fülle Freude und Gesundheit.	Nek su dvori zdravi i veseli!

Hiemit bekränzen sie den Hausherrn oder den Starešina, den ältesten Schnitter, der dann unter Begleitung des muntere Weisen spielenden Sackpfeifers und unter dem Sange der frohen Schaar den Kranz in das Gehöfte bringt, um ihn da in der Flur oder in der Stube an den Pfosten oder an die Wand zu hängen. Ins Dorf zieht die Schnitterschaar auf festlich mit seidenen und bunten Leinentüchern geschmücktem Wagen und ebenso reich gesehmücktem Pferdegespann.

Und nun geht die Freude erst recht an. Der Sackpfeifer spielt die auserlesenen Erntefest- und andere Weisen und die Familie des Hauses und ihre Gäste singen und schlingen den Reigen, als wäre Niemand müde.

Und so dreht sich's im heiteren Kolotanze singend und jauchzend und springend, bis der Reduša reigenlösender Ruf „zum Nachtmahl"! ertönt.

Der Hausvater hat ein leckeres Mahl gerüstet. Ein Jungschwein und ein Hammel mussten ihr Leben lassen, sie dampfen und duften an mächtigen Spiessen; ein Eimer Wein harrt der durstigen Kehlen, und nun mag jeder zulangen. Während des Mahles trinkt der Hausherr aufs Wohl seiner Schnitter, Helfer und Gäste: „Ich danke Gott für das bis zum Ernteschluss bescheerte gute Wetter, dass er es nicht zuliess, dass ein Unwetter unsere lieben Aehren vernichtete, Dank ihm und Preis, dass er uns so reichen Erntesegen geschenkt! Dank auch Euch, meine lieben Genossen und Euch meine Helfer, dass ihr mir das Getreide geschnitten und in Tristen gelegt; Dank Euch, und Gott soll es Euch lohnen; den Herren aber und allen anderen lieben Gästen danke ich, dass sie mein friedliches Heim besucht und an meines Hauses Freude theilgenommen und sie dadurch erhöht haben! Dank, hundertfachen Dank! und gebe Gott, dass wir uns übers Jahr alle wieder so zusammenfinden, in Ehre, Liebe und Eintracht — Živjeli! (Lebt hoch!) Živili! und Živijo! tönt es in der Runde zum Klange der Gläser.

Der Sackpfeifer stimmt nun wieder ein Volkslied an, und die frohe Runde fällt mit ihrem Sange ein; ist der Sang beendet, so lässt der Dudelsack irgend eine Reigenweise ertönen, um der Jugend noch Gelegenheit zum fröhlichen Tanze zu geben; die Alten plaudern indessen und erzählen von fruchtbaren Jahren, von Misserrten, von Helden, die sie aus den Volksliedern kennen gelernt, und erst wenn die Zeichen der nahenden Morgendämmerung am Horizonte erscheinen, verlässt die Gesellschaft den gastlichen Hof.

III. THEIL.

NATURWISSENSCHAFT.

A. Berichte und Abhandlungen.

Ueber die bis jetzt in Bosnien und der Hercegovina entdeckten Algen (mit Ausschluss der Diatomaceen)

nebst kurzen Andeutungen über das Sammeln der Algen für die im Sammeln derselben nicht Bewanderten.

Von

Roman Gutwiński,

Professor am Staatsgymnasium in Podgórze bei Krakau.

(Mit einer Tafel.)

Die Algenflora von Bosnien wurde bis jetzt nur Dank dem Herrn Dr. Schaarschmidt-Istvánffi G. und dem unermüdeten Erforscher der Flora dieses Landes, Herrn Dr. Günther Beck v. Mannagetta, ein wenig bekannt. Der erstgenannte Algologe gab die ersten Nachrichten über die Algen Bosniens in seinen „Fragmenta phycologiae bosniaco-serbicae" I. („Magyar Növénytani Lapok", VII. Jahrg., S. 33—39, Claudiopoli 1883), welche hierauf durch die Veröffentlichung der „Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina" von Dr. G. v. Beck, 1886/87 und 1889, in welcher S. 289—290 und 342—348 die in Bosnien von ihm gesammelten Algen in seiner eigenen und in der Bearbeitung des Herrn Dr. S. Stockmayer sich vorfinden, erweitert wurden. Bei alldem aber, wenn man die Zeit, in welcher jene oberwähnten Beobachtungen gemacht wurden und die Resultate derselben mit den in anderen Ländern gewonnenen Resultaten vergleicht, so ist Bosnien, was die Algenflora anbelangt, im Vergleich zu anderen Ländern fast eine terra ignota.

Ich will damit nicht gesagt haben, dass die genannten Autoren daran Schuld wären; meiner Ansicht nach war das Material, das ihnen zu Gebote stand, viel zu gering, um zu besseren Resultaten zu kommen, und das muss ich nur dem Umstande zuschreiben, dass kein Algensammler von Fach bis jetzt Bosnien durchwandert und dort eigenhändig Algen gesammelt hatte. Mir war es auch nicht gegönnt, dies schöne Land zu besuchen, und wenn ich über die Algen desselben ein Wort zu sagen mich entschlossen habe, so thue ich es zwar auf Grund der bisherigen Forschungen, aber unter Durchprüfung vieler Algenproben, welche mir zu dem Zwecke von Herrn Dr. Justin Karliński, k. k. Regiments- und Districtsarzt in Visoko, gütigst zugeschickt wurden. Das mir zugesandte Material war vorwiegend an Diatomaceen reich, weil Dr. J. Karliński denselben speciell seine Aufmerksamkeit zugewandt hatte; es fanden sich jedoch auch einige Algen, die bis jetzt in Bosnien nicht entdeckt waren, und ausserdem noch einige wenige neue Formen. Da nun diese die Anzahl der bekannten Algenspecies aus Bosnien erweitern und zur besseren Kenntniss der Algen-

flora dieses Landes beitragen, erachte ich sie als publicationswerth. Ueber die Diatomaceen will ich hier schweigen; Herr Dr. J. Karliński wird über dieselben in einer besonderen Abhandlung Bericht abstatten. Um aber ein möglichst vollständiges Bild der Algenflora Bosniens zu geben, glaube ich, dass das Voransetzen einer systematischen Aufzählung aller von den oberwähnten Forschern angegebenen Species sehr angezeigt sei; erst dann werde ich meine eigenen Beobachtungen zusammenstellen und alle für dieses Land neue Formen mit einem * bezeichnen.

Bis jetzt waren also folgende Algen (excl. *Diatomaceis*) angegeben: Aus der Rhodophyceen-Classe: 1. *Batrachospermum moniliforme* Roth [B][1]; 2. *Sacheria fluviatilis* Sir [St.][2]). Aus der Chlorophyceen-Classe: 3. *Oedogonium Vaucherii* (Le Cl.) A. Br. [mit ?, B.]; 4. *O. capillare* Kütz. [St.]; 5. *Hormiscia (Ulothrix) subtilis* (Kütz.) De-Toni *a) genuina* (Kütz.) Kireh. [B.], *g) tenerrima* (Kütz.) Kireh. [Se.][3]); 6. *H. zonata* Kütz. [B.] und var. *rigidula* Kütz. [Se.]; 7. *H. aequalis* (Kütz.) Rabenh. [B.]; 8. *Draparnaldia plumosa* (Vaueh.) Ag. [B.], 9. *Conferva bombycina* (Ag.) Lagerh. [B.], 10. *C. tenerrima* Kütz. var. *rhypophila* (Kütz.) Hansg. [B.]; 11. *Microspora* (?) *vulgaris* Rabenh. (? = *Conferva vulgaris* Kireh.) [B.]; 12. *Rhizoclonium riparium* (Roth.) Harv. (als *R. hieroglyphicum b*) *riparium* (Harv.) Stoekm. [St.]; 13. *Cladophora fracta* (Dillw.) Kütz. [St.]; 14. *Cl. crispata* (Roth.) Kütz. form. *vitrea* (Kütz.) Rabenh. [Se.]; 15. *Cl. glomerata* (L.) Kütz. [mit ?, Se.]; 16. *Vaucheria geminata* DC. [B.]; 17. *Oocystis solitaria* Wittr. [St.]; 18. *Pleurococcus dissectus* (Kütz.) Naeg. [Se.]; 19. *P. angulosus* (Corda) Menegh. [Se.]; 20. *P. mucosus* (Kütz.) Rabh. [St.]; 21. *Protococcus viridis* Ag. [B.]; 22. *P. infusionum* (Sehrank.) Kireh. [St.]; 23. *Mougeotia scalaris* Hass. *(Mesocarpus scalaris)* [B.]; 24. *Zygnema stellinum* (Vaueh.) Ag. [B.]; 25. *Z. cruciatum* (Vaueh.) Ag. [B.]; 26. *Z. pectinatum* (Vaueh.) Ag. (*Zygogonium pectinatum* Kütz.) [St.]; 27. *Spirogyra longata* (Vaueh.) Kütz. [B.]; 28. *S. porticalis* (Muell.) Cleve (*S. quinina* Kütz.) und var. *Jürgensii* (Kütz.) Kireh. [B.]; 29. *S. arcta* (Ag.) Kütz. und var. *ulotrichoides* (Kütz.) Hansg. [B.]; 30. *S. condensata* Kütz. var. *bosniaca* (?) Beek [Bestimmung naeh sterilen Exemplaren!!]; 31. *S. setiformis* (Roth.) Kütz. [B.]; 32. *S. Weberi* Kütz. [B.]; 33. *Closterium moniliferum* (Bory) Ehrenb. [St.]; 34. *Disphinctium Cylindrus* Naeg. [B.]; 35. *D. speciosum* (Lund.) Hansg. forma [St.]; 36. *D. angustatum* (Wittr.) Stockm. (= *Euastrum binale* var. *angustatum* Wittr., IV, Figur 8) [St.]; 37. *D. Clepsydra* (Del Ponte) De-Toni; 38. *Pleurotaeniopsis turgida* (Bréb.) Lund (*Pleurotaenium turgidum* De-Bary) [B.]; 39. *Cosmarium margaritiferum* (Turp.) Menegh. [B.]; 40. *C. Botrytis* (Bory) Menegh. [B.] Aus den Charaeeen: 41. *Chara foetida* A. Br. [B.]. Aus der Cyanophyeeen-Classe: 42. *Tolypothrix penicillata* Bzi. [B.]; 43. *Calothrix parietina* (Naeg.) Thur. [St.]; 44. *Nostoc commune* Vaueh. [B.]; 45. *N. sphaericum* Vaueh. (inel. *lichenoides*) [B.]; 46. *Microcoleus terrestris* (Desm.) Thur. var. *Vaucherii* Kireh. [B.]; 47. *Lyngbya membranacea* (Kütz.) [B.] und var. *papyrina* (Bory) Hansg. [B.]; 48. *L. stagnina* Kütz. [B.]; 49. *L. (Oscillatoria) detersa* Stiz. var. *tingens* Stoekm. [St.]; 50. *L. (Oscillatoria) tenerima* Kütz. [B.]; 51. *L. (Oscillatoria) leptotricha* (Kütz.) Hansg. [B.]; 52. *L. (Oscillatoria) gracillima* (Kütz.) Hansg. forma [St.]; 53. *L. (Oscillatoria) brevis* (Kütz.) Hansg. [B.]; 54. *L. (Oscillatoria) tenuis* (Ag.) Hansg. var. *viridis* (Vaueh.) [Se.] var. *aerugineo-coerulea* (Kütz.) Kireh. und var. *limosa* (Ag.) Kireh. [St.]; 55. L. *(Oscillatoria) rupestris* [St.]; 56. *L. (Oscillatoria) subfusca* (Ag.) Hansg. var. *phormidioides* Kirch.

[1]) B. = Dr. G. v. Beck 1886/87.
[2]) St. = Dr. S. Stockmayer in Beck's „Flora" 1889.
[3]) Sc. = Dr. G. Schaarschmidt-Istvánffi 1883.

[St.]; 57. *(Oscillatoria) Froelichii* (Kütz.) Hansg. [B.]; 58. *Spirulina tenerrima* Kütz. [B.]; 59. *Hypheothrix Nägelii* Kütz. [St.]; 60. *Leptothrix caespitosa* Kütz. [St.]; 61. *L. rigidula* Kütz. [St.]; 62. *Gleothece confluens* Naeg und 63. *G. cystifera* Rabenh. [St.]; 64. *Gleocapsa quaternata* Kütz. [St.]; 65. *Aphanocapsa Grevillei* Rabenh. [St.]; 66. *Chroococcus turgidus* Naeg. und 67. *C. minor* Naeg. [B.]).

Das Material, welches ich geprüft habe, stammt aus folgenden Localitäten:

a) Sümpfe bei der Eisenbahnstation Vogošća; *b)* Gräben längs der Bahnstreeke bei Visoko; *c)* Sümpfe an den Ufern des Bosnaflusses bei Visoko; *d)* Ufer des Stavnjabaches bei seiner Mündung in den Bosnafluss; *e)* Ufer des Bosnaflusses bei Visoko; *f)* Waldsümpfe und Gräben bei der Eisenbahnstation Dabravina; *g)* ein kleiner Teich mit eisenhaltigem Wasser, ebendaselbst; *h)* Waldtorfmoore und ein kleiner Teich ebendaselbst; *i)* Gräben bei der Eisenbahnstation Visoko; *k)* Ufer des Stavnjabaches bei Dabravina; *l)* Sümpfe bei der Eisenbahnstation Kakanj-Doboj; *m)* feuchte Wiesen bei Dobrinje; *n)* feuchte Wiesen bei Vareš; *o)* Torfmoore bei Žepče und *p)* Plivaseen bei Jajce.

In diesem Materiale habe ich 35 Arten Chlorophyceen, 11 Arten Cyanophyceen und 2 Flagellaten entdeckt, die nun in einer systematischen Reihenfolge aufgezählt werden.

Systematischer Theil.

Classe: **Chlorophyceae** (Kütz. ex parte) Wittr.

Ord.: **Confervoideae** (Ag.) Falk.

Familie: **Oedogoniaceae** (De-Bary) Wittr.

Genus: **Bulbochaete** Ag. [1817].

*1. *B. rectangularis* Wittr. var. *norvegica* Wittr., Prodr. Mon. Oedog., S. 56, De-Toni, Sylloge algarum, Bd. I, S. 29. Vegetative Zellen 17·6 μ diek, 24 μ lang; Oogoma 26·4 μ dick, 42 μ lang. Torfmoore bei Žepče.

Familie: **Ulotrichiaceae** (Kütz.) Borzi em.

Genus: **Hormiscia** Fries [1835].

2. *H. zonata* (Web. und Mohr.) Areseh., De-Toni, Sylloge algarum, Bd. I, S. 163. Plivaseen bei Jajce.

Genus: **Stigeoclonium** Kütz. [1843].

*3. *S. tenue* (Ag.) Rabenh., De-Toni, Sylloge algarum, Bd. I, S. 197. Zellen 8·8 μ dick, 18 μ lang. Ufer des Bosnaflusses bei Visoko.

Genus: **Conferva** L. [1737].

4. *C. bombycina* (Ag.) Lagerh., De-Toni, l. e., S. 216. Feuchte Wiesen bei Kakanj-Doboj; Torfmoore bei Žepče.

Ord.: **Siphoneae** Grev. em.

Familie: **Vaucheriaceae** (Gray) Dumort.

Genus: **Vaucheria** DC. [1803].

*5. *V. sessilis* (Vauch.) DC. De-Toni, l. e. S. 308. Feuchte Wiesen bei Vareš 740 M. über dem Meere und Sümpfe bei der Eisenbahnstation Kakanj-Doboj.

Im Materiale aus der letztgenannten Localität habe ich lauter Oogonien gesehen, die aber, nach der Grösse und Gestalt zu urtheilen, ganz gewiss dieser Species zugezählt werden müssen.

6. *V. geminata* (Vauch.) DC. De-Toni, l. c. S. 309. Zwischen sterilen Fäden von *Spirogyra spec.?* und *Zygnema stellinum* in den Torfmooren bei Žepče.

Ord. **Protococcoideae** (Menegh.) Kirch.

Familie: **Palmellaceae** (Decaisne) Naeg. em.

Genus: **Scenedesmus** Meyen. [1829].

* 7. *S. bijugatus* (Turp.) Kütz. (*S. obtusus* Meyen.) De-Toni, l. c. S. 563. Feuchte Wiesen bei Vareš.

* 8. *S. obliquus* (Turp.) Kütz. (*S. acutus* Ehrenb.) De-Toni, l. c. S. 566. Feuchte Wiesen bei Vareš.

Genus: **Oocystis** Naeg. [1855].

9. *O. solitaria* Wittr. De-Toni, l. c. S. 664. Zellen 12 μ dick und 28 μ lang. Torfmoore bei Žepče.

*var. *rupestris* (Kirch.) Hansg. Prodrom., S. 131. Mit der typischen Form bei Žepče.

Ord.: **Conjugatae** (Link.) De-Bary.

Familie: **Zygnemaceae** (Menegh.) Rabenh.

Genus: **Zygnema** Ag. [1824].

10. *Z. stellinum* (Vauch.) Ag. De-Toni, l. c. S. 730. Vegetative Zellen 32—37 μ dick, 51 μ lang, Torfmoore bei Žepče, Plivaseen bei Jajce.

Alle von mir beobachteten Specimina waren steril, deshalb kann die Bestimmung nicht ganz sicher sein. Allen Merkmalen aber nach scheinen sie zu dieser Species zu gehören.

11. *Z. pectinatum* (Vauch.) Ag. De-Toni, l. c. S. 736.

*var. *decussatum* (Vauch.) Kirch. De-Toni, l. c. S. 737.

Form. *ellipsoidea* nob.

Forma zygotis non globosis sed ellipsoideis i. e. $^1/_4$ *parte longioribus quam latioribus.*

Vegetative Zellen 20 μ dick; Zygoten 39·6 μ lang und 29·6 μ dick. Torfmoore bei Žepče.

Genus: **Spirogyra** Link. [1820].

12. *S. porticalis* (Muell.) Cleve. Försök till en Monografi öfver de svenska Arterna af Algfamiljen Zygnemaceae 1868, Taf. V, Figur 10.

Vegetative Zellen 26·4—29 μ dick, 103—44 μ lang; Zygoten 26—29—39·6 μ dick, 38—34—46 μ lang. Chlorophyllband 1, mit $1^1/_2$—2—$3^1/_2$ Umgängen. Ufer des Bosnaflusses bei Visoko.

13. *S. arcta* (Ag.) Kütz. De-Toni, l. c. S. 744.

*var. *catenaeformis* (Hass.) Kirch. P. Petit, „Spirogyra des environs de Paris“ 1880, S. 17, Taf. III, Figur 11.

Vegetative Zellen 15·4—19·8 μ dick, 99 μ lang; ausgeleerte Zellen 19·8 μ dick und 59·4 μ lang; Zygoten 22 μ dick und 44·4 μ lang; Chlorophyllband 1, mit 2—$2^1/_2$—3—$4^1/_2$ Umgängen. Torfmoore bei Žepče.

S. spec.?

In sterilen Exemplaren im Waldteiche von Dabravina.

Familie: **Desmidiaceae** (Kütz.) De-Bary.

Genus: **Closterium** Nitsch. [1817.]

*14. *C. acerosum* (Schrank.) Ehrenb. Ralfs, Brit. Desm. Taf. XXVII, Figur 2. Gräben bei der Eisenbahnstation Dabravina.

*var. *subangustum* G. Klebs, Ueber die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreussens Tafel I, Figur 9, *b*, *c*. Länge 189 μ, Breite 17 μ, an den Enden 4·4—2·2 μ breit. Feuchte Wiesen bei Dobrinje.

*var. *truncatum* Gutw., Flora glonów okolic Lwowa, S. 33, Tafel I, Figur 7. Ufer des Stavnjabaches bei seiner Mündung in den Bosnafluss; Sümpfe bei der Eisenbahnstation Kakanj-Doboj.

15. *C. Ehrenbergii* Menegh. De-Toni, l. c. S. 844.

*var. *bosniacum* nov. var. Unsere Figur 1 (*a—c*, *c'*, *c''—e*) (Tafel LXXVII).

Varietas typo multo maior, margine ventrali media in parte minus inflato.

Länge 561—605—616—116—627—638—726—748 μ, Breite 112—99—126—143—126·5—126·5—127—132 μ, Breite der äussersten Enden 8·8—11 μ.

Unsere Species erinnert sehr, was den Bauchrand anbelangt, an das *C. moniliferum* (Bory) Ehrenb., kann aber so der Anzahl der Pyrenoidenreihen, wie auch der Grösse wegen zu dieser Species nicht gezählt werden.

Fast rein unter *Vaucheria geminata* und *Cladophora spec.* in den Torfmooren bei Žepče.

16. *C. moniliferum* (Bory) Ehrenb. Ralfs Brit. Desm., Tafel XXVIII, Figur 3; Delponte, Desm. subalp., Tafel XVI, Figur 21—22. In den Gräben bei der Eisenbahnstation Dabravina; in den Plivasee bei Jajce.

In der letztgenannten Localität gesammelte Exemplare waren 488 μ lang, 91 μ! in der Mitte und 15 μ an den Enden breit.

*17. *C. Leibleinii* Kütz. Ralfs Brit. Desm., Tafel XXVIII, Figur 4. Ufer des Stavnjabaches bei seiner Mündung in den Bosnafluss; feuchte Wiesen bei Dobrinje.

Genus: **Disphinctium** Naeg. [1849].

*18. *D. curtum* (Bréb.) Reinsch., Algenflora, S. 178.

var. *majus* Rabenh., Flora europ. algar., Bd. III, S. 177 (= *Cosmarium attenuatum* Bréb. in Ralfs Brit. Desm., Tafel XVII, Figur 9). Feuchte Wiesen bei Kakanj-Doboj.

*19. *D. notabile* (Bréb.) Hansg. De-Toni, Sylloge algarum, Bd. I, S. 889. Zellen 37—42 μ lang, 24 μ in der Mitte und 13—15 μ am Isthmus breit.

Feuchte Wiesen bei Kakanj-Doboj; Sümpfe bei der Eisenbahnstation Vogošča.

20. *D. speciosum* (Lund.) Hansg. (*Cosm. speciosum* Lund, De Desmidiac. Suec., Tafel III, Figur 5.) Länge 33—46 μ, Breite 22—31 μ in der Mitte, 11—17·6 μ am Isthmus. Torfmoore bei Žepče, Plivasee bei Jajce.

Genus: **Cosmarium** Corda [1835].

*21. *C. granatum* Bréb. De-Toni, l. c. S. 931.

var. *subgranatum* Nordst., De Algis et Characeis Sandwic., S. 13, Tafel II, Figur 8. Ufer des Bosnaflusses bei Visoko; Torfmoore bei Žepče.

Forma (unsere Figur 2*a*, Tafel LXXVII) *ad formam in* Borge „Subfossila sötvattensalger från Gotland", S. 56, Tafel I, Figur 2, *maxime accedens*. Länge 31 μ., Breite 22 μ; Isthmus 6·6 μ breit, Scheitelrand 6·6 μ breit, Dicke 15·4 μ, Zellhaut glatt.

Forma (Unsere Figur 2*a'*, Tafel LXXVII) *ad formam in* Borge l. s. c. Fig. 4, *valde accedens, margine apicali autem magis rotundato-subtruncato, membrana glabra.*

Länge 37·4 μ, Breite 22 μ; Isthmus 6·6 μ breit. Torfmoore bei Žepče.

*22. *C. bioculatum* Bréb. in Ralfs Brit. Desm., Tafel XV, Figur 5. Torfmoore bei Žepče.

*23. *C. Meneghinii* Bréb. in Ralfs l. c., Tafel XV, Figur 5.

Form. *octangularis* Wille, Ferskvandsalg. fra Nov. Semlja, S. 43, Tafel XII, Figur 35. Unsere Figur 3 (Tafel LXXVII).

Vegetative Zellen 16·4—17·6 μ lang, 12—13 μ breit, am Isthmus nur 2·2 μ breit, vom Scheitel gesehen der Figur 4 (Tafel LXXVII) gleich. Durchmesser der Zygoten sammt Stacheln 26·4 μ, die Stacheln 4·4 μ lang.

Die Zygoten, welche ich in zahlreichen Exemplaren beobachtet habe, sind, was die Form, Grösse und Stacheln anbelangt, der Figur 14 in W. West's „Algae of the English Lake District" S. 14, Tafel IX, fast gleich; die vegetativen Zellen aber sind mehr der obencitirten Figur Wille's ähnlich. Die Figur der vegetativen Zellen bei W. West (l. s. c.) scheint mir der Var. *nanum* (cfr. Wille, l. c., Tafel XIII, Figur 37) viel näher zu stehen.

Torfmoore bei Žepče.

Form. *Stockmayeri* nob. Unsere Figur 4.

Forma quod ad formam semicellularum maxime ad C. crenulatum Naeg. „Einzellige Algen", Tafel VII, Figur 7 *c accedens, quae figura Naegellii — ut mihi clariss. Dr. O. Nordstedt benevolentissime communicavit — non recte ad C. undulatum numeratur. E vertice spectata forma nostra utrinque media in parte angulatim inflata est.*

Länge der Zellen 19·8 μ, Breite in der Mitte 15·4 μ, am Isthmus 4·4 μ, Dicke 10 μ. Torfmoore bei Žepče.

*24. *C. impressulum* Elfving. Anteckningar om finska Desmidieer, S. 13, Figur 9 *(Cosm. Meneghinii* form. *latiuscula* „Jacobs Aperçu", S. 197; *C. Meneghinii* form. *Reinschii* Istv. in „Notarisia", 1886, S. 237. *C. Meneghinii* formae Reinsch „Contrib. ad Algol. et Fungol.", S. 88, Tafel XII, Figur *a—b*) und

*25. *C. crenatum* Ralfs in „Transact. of the Bot. Soc. of Edinb." II, I, S. 150, Tafel XVI, Figur 6; Brit. Desm., Tafel XV, Figur 7 und

*26. *C. holmiense* Lund, De Desmidiac. Suec., S. 49, Tafel II, Figur 20. Unsere Figur 5 (Tafel LXXVII).

Die vegetativen Zellen sind 53 μ lang, 33 μ in der Mitte und 15·4 μ am Isthmus, 24 μ am Scheitelrande breit, mit deutlich punktirter Zellhaut. Torfmoore bei Žepče.

*27. *C. parvulum* Bréb. Gutwiński, De nonnullis algis novis vel minus cognitis. Verh. der Akademie der Wissensch. in Krakau, Bd. XXXIII. S. 48, Tafel VII,

Figur 45. Die Zellen sind 26·4 μ lang, 12—13 μ in der Mitte, 9·9 μ am Isthmus und 6·6 μ am Scheitelrande breit. Torfmoore bei Žepee.

*28. *C. didymochondrum* Nordst., Desmidieae et Oedogonieae in Italia et Tyrolia collectae, S. 36, Tafel XII, Figur 11.

Form. *bosniaca nob.* Unsere Figur 8 (Tafel LXXVII).

Forma angulis inferioribus magis rotundatis, dorso subproducto et distincte 6-crenato, granulis binis supra isthmum vix conspicuis. Nuclei amylacei bini.

Länge 35—39·6—44 μ, Breite 26—28—30—35 μ; Isthmus 9—11 μ. Scheitelrand 13 μ breit, Dicke 14—19·8 μ. Torfmoore bei Žepče.

*29. *C. Istvanffii* nov. spec. Unsere Figur 9 (Tafel LXXVII).

Cosmarium maxime ad C. lobulatum Sehmidle, Beiträge zur Algenflora des Sehwarzwaldes und der Rheinebene, S. [104] 37, *accedens, lateribus semicellularum apicem versus distinctius crenatis, apice distincte sed breviter producto, margine dorsuali 4—6-crenato. Semicellulis e vertice spetatis ellipticis; membrana densissime punctata.*

Länge der Zelle 38·6 μ, Breite 31 μ, Isthmus 11 μ breit, Dicke der Zelle 13—15·4 μ. Torfmoore bei Žepče.

30. *C. Botrytis* (Bory) Menegh. Ralfs, Brit. Desm., Tafel XVI, Figur 1. Torfmoore bei Žepče, Plivaseen bei Jajee.

*var. *subovale* Klebs., Ueber die Formen einiger Gattungen der Desmidiaeeen Ostpreussens, S. 39. Länge 83 μ, Breite 52 μ, Dieke 35 μ, Isthmus 20 μ breit. Torfmoore bei Žepče.

*var. *janoviense* Gutw., Flora glonów okolie Lwowa, S. 52, Tafel II, Figur 4. Länge 77—80 μ, Breite 48—53 μ, Isthmus 14·7—17·6 μ breit.

Torfmoore bei Žepče.

*31. *C. tetroophthalmum* (Kütz.) Bréb. in Ralfs Brit. Desm., S. 98, Tafel XVII, Figur 11 und Tafel XXXIII, Figur 8. Torfmoore bei Žepče.

*32. *C. ochtodes* Nordst., Desm. Aret., S. 17, Tafel VI, Figur 3. Länge 77 μ, Breite 59 μ, Isthmus 17 μ breit.

*33. *C. Phaseolus* Bréb., Ralfs, l. c., Taf. XXXII, Figur 5. Torfmoore bei Žepče.

*34. *C. Karlinskii* nov. spec. Unsere Figur 6 (Tafel LXXVII).

Cosmarium $^1/_6$ parte longius quam latius, medio usque ad $^1/_3$ partem latitudinis sinu lineari angustissimo extrorsum paullulo ampliato constrictum. Semicellulis plus quam $1^1/_2$-plo latioribus quam longioribus, semicircularibus depressis, angulis inferioribus rotundatis, lateribus convexis, dorso late truncato. Semicellulis e vertice visis ellipticis, medio utrinque tumidis. Membrana dense concentrice granulata, in sumo apice granulo uno mediano et sex vel septem granulis circulum efficientibus ex quibus granula tumores laterales versus in lineis rectis divergentibus se extendunt. Pyrenoides singuli (?).

Die Zellen sind 31 μ lang, 18 μ diek, 26 μ in der Mitte und 9 μ am Isthmus breit.

Die von uns aufgestellte Art ist einerseits dem *Cosmarium Broomei* Thwait. in Ralfs, Brit. Desm., Tafel XVI, Figur 6, anderseits aber dem *Cosmarium jenisejense* Boldt, Bidrag till Kännedomen om Sibiriens Chlorophyllophyeéer 1885, S. 107, Tafel V, Fig. 13, ähnlich. Vom ersteren unterseheidet sieh unsere Art dureh halb so grosse Dimensionen, durch die Seheitelansieht, die nieht so sehr zusammengedrückt ist wie bei *C. Broomei,* durch die mehr eonvexen und mehr gegen den Seheitel eonvergirenden Seitenränder, wie auch

durch andere Granulirung der Zellhaut. Von dem *C. jenisejense*, welchem sie am nächsten steht, ist sie durch den stärker granulirten und breit abgestutzten (nicht abgerundeten) Scheitelrand, durch kleinere vier- (nicht drei-) kerbige Tumora in der Scheitelansicht und durch relative Dimensionen gut ausgezeichnet. Torfmoore bei Žepče.

*35. *C. Beckii*[1]) nov. spec. Unsere Figur 7 (Tafel LXXVII).

Cosmarium parvum, paullulo longius quam latius, profunde sinu angustissimo lineari constrictum. Semicellulis semicirculari subtrapezicis, angulis inferioribus rotundatis, lateribus convexis margine quadricrenatis, crenis levissime emarginatis, crena una inferiore nonnunquam integra; apice subproducto lenissime 6-crenato. Membrana semicellularum granulata, granulis ad margines binis in series radiantes et concentricas dispositis, supra isthmum tumore valde incrassato et elevato, area parva circa tumorem basalem glabra. Granula in tumore aut in duos circulos completos, aut in tres, quorum externus aut externus atque medianus incompletus est, circulus internus (centralis) semper e granulis paucioribus sed majoribus compositus. Semicellulae e latere visae elliptice-circulares ad basim valde incrassatae et quadricrenatae, e vertice spectatae ellipticae utrimque tumore valde incrassato atque quadrigranulato praeditae. Pyrenoides singuli.

Länge 22—25—26·4 μ, Breite 18—19·8—22 μ; Isthmus 5·4—6·6 μ, Scheitelrand 6·6—8·8—9·4 μ breit, Dicke in der Scheitelansicht 15·4 μ.

Cosm. subcostatum Nordst. et Wittr. Desm. et Oedog. in Italia et Tyrolia collectae, Tafel XII, Figur 13 et *Cosm. punctulatum* var. *bidentulatum* Wille, Ferskavandsalger fra Novaja Semlja, S. 34, Tafel XII, Figur 12, *speciei nostrae affinia sunt. A Cosm. subcostato species nostra dimensionibus, isthmo prae latitudine, tumore basali alio modo granulato, semicellulis in „e latere“ et in „e vertice“ atque pyrenoidibus plane diversa est. A Cosm. punctulato* var. *bidentulato* Wille *cuius semicellularum formam et magnitudinem species nostra refert, aspectu laterali atque verticali, tumore alias granulato facile dignoscitur. Cosm. subcostatum* Nordst. form. *minor* W. West et G. S. West Algae from Central-Africa, S. 3, Figur 13, *speciei nostrae non dissimile, quod ad magnitudinem fere identicum est, sed aspectu verticali et granulatione tumoris plane diversum est.* Torfmoore bei Žepče.

Classe: **Cyanophyceae.**

Ord.: **Gleosipheae.**

Familie: **Rivulariaceae** (Stiz.) Rabenh.

Genus: **Calothrix** Ag. em. Thur et Born.

*36. *C. solitaria* Kirch. *(Mastigonema aerugineum* (Kütz.) Kirch. Torfmoore bei Žepče.

Familie: **Lyngbyaceae** *(Oscillariaceae)* Hansg. [1883].

Genus: **Microcoleus Desmaz.**

*37. *M. hyalinus* (Kütz.) Kirch. Plivaseen bei Jajce.

[1]) Nicht Boeckii Wille!

Genus: **Lyngbya** (Ag.) Thur.

*38. *L. fontana* (Kütz.) Hansg. (*Leptothrix fontana* Kütz. = *Hypheothrix fontana* Kütz.) Rabenh. Dicke der Fäden = der Länge der Zellen 3·3 μ.
Plivaseen bei Jajce.

*39. *L. curvata* (Kütz.) Rabenh. (*Siphoderma curvatum* Kütz.). Dicke der Fäden mit der Scheide 18 μ, ohne Schneide 11 μ, Länge der Zellen 11 μ.
Plivaseen bei Jajze.

*40. *L. natans* (Kütz.) Hansg. (*Oscillatoria natans* Kütz.). Dicke des Fadens 6—6·6 μ, Zellen 3—2·2 μ lang. Ufer des Stavnjabaches bei Dabravina und bei seiner Mündung in den Bosnafluss.

*41. *L. chalybea* (Mert.) Hansg. (*Oscillatoria chalybea* Mert.). Dicke des Fadens 12 μ, Länge der Zellen 2·75 μ.
Ufer des Stavnjabaches bei seiner Mündung in den Bosnafluss.

Familie: **Chroococcaceae.**

Genus: **Merismopedium** Meyen ex parte.

*42. *M. glaucum* (Ehrenb.) Naeg. und
*43. *M. convolutum* Bréb. Durchmesser der Zellen 2·2 μ. Torfmoore bei Žepče.

Genus: **Coelosphaerium** Naeg.

*44. *C. Kützingianum* Naeg. Durchmesser der Zellen 2·2 μ. Torfmoore bei Žepče.

Genus: **Chroococcus** Naeg.

*45. *Ch. turgidus* (Kütz.) Naeg. Länge der Familie 29 μ, Breite 22 μ, Dieke der Zellen 13·2 μ. Plivaseen bei Jajce und Torfmoore bei Žepče.

*46. *Ch. minutus* (Kütz.) Naeg. Die aus vier Zellen bestehenden Familien waren 12·2 μ dick und 20 μ lang. Die Zellen hatten 6—8·8 μ im Durchmesser.
Torfmoore bei Žepče.

Classe: **Flagellatae.**

Familie: **Euglenidae** Stein.

Genus: **Euglena** Ehrenb.

*47. *E. viridis* Ehrenb. Sümpfe bei der Eisenbahnstation Vogošča.
*48. *E. pyrum* (Ehrenb.) Schmitz. Torfmoore bei Žepče.

Vergleicht man diese systematische Aufzählung mit der vorangesetzten, von den im Vorworte citirten Autoren stammenden, so zeigt sich, dass in dem von Dr. Justin Karliński gesammelten Materiale 37 Arten (wenn wir auf Varietäten und Formen keine Rücksicht nehmen) sich vorfinden, die in Bosnien bis jetzt nicht beobachtet waren und zum Theil für die Gesammtalgologie neu sind. Auch geht es aus der Zusammenstellung der Beobachtungen der erstgenannten Forscher mit den unsrigen hervor, dass wir bis jetzt keine sonst gemeinen Repräsentanten sehr vieler Gattungen, wie

z. B. *Coleochaete, Chaetophora, Trenthepohlia, Botrydium, Pandorina, Gonium, Pediastrum, Ophiocytium, Raphidium, Tetraëdron, Desmidium, Hyalotheca, Pleurotaenium, Euastrum, Micrasterias, Staurastrum* etc. in Bosnien kennen gelernt haben.

Ich begreife, dass das kalkhaltige Wasser der Plivaseen kein geeigneter Ort für die calcifugen Desmidiaceen ist, und dass vielleicht auch andere Seen Bosniens keine günstigeren Bedingungen für diese schönsten Algen bieten mögen; ich kann aber nicht glauben, dass die Torfmoore und feuchte Wiesen keine anderen als die bis jetzt beobachteten Desmidiaceen-Gattungen enthalten sollten. Vielmehr bin ich der Meinung, dass man alle diese Algengattungen in Bosnien wird finden, ja sogar manche neue Species, respective Varietäten und Formen entdecken können, wenn man einmal eine ernste Durchforschung dieses Landes in Hinsicht der Algen unternehmen wird. Wie mir nun Herr Dr. Justin Karliński in einem Briefe vom 29. October 1896 berichtet, ist zu hoffen, dass sich in Bosnien von redlichem Eifer für die Durchforschung des Landes beseelte Personen finden und das Material dazu sammeln werden.

Mit Rücksicht auf diese Mittheilung will ich mit der vorliegenden Abhandlung von neuem[1]) einen guten Anfang zur weiteren systematischen Durchforschung dieses Landes machen und hoffe, im nächsten Jahre grössere Sammlungen der Algenproben aus Bosnien zur Bearbeitung zu bekommen. Weil aber mit Veröffentlichung der Abhandlung über die Bacillariaceen Bosniens durch Herrn Dr. Justin Karliński, die gleichzeitig mit der meinigen zu Stande kommen soll, diese Algenclasse viel besser als die anderen Classen bekannt sein wird, so wäre es für mich sehr wünschenswerth, Algenmaterial aus Bosnien, gesammelt nach den folgenden Andeutungen, zu bekommen.

Es wäre wünschenswerth das Aufsammeln:

A) Aller violett-, purpurroth-, blaugrün-, stahlblau-, braun- und schwarzfärbigen Ueberzüge, die in schnellfliessenden Gebirgsbächen und Flüssen an den Steinen haften und ganz niedrig, compact, hautartig ausgebreitet sind oder steife borstige Rasen bilden; weiters aller gallertartigen, schlüpfrigen, farbigen Klumpen, die aus rosenkranzförmigen Fäden bestehen und in Bächen und Torfgräben sehr oft zu treffen sind.

B) Besonders sollten die am Boden kleiner Vertiefungen, Fussstapfen der Thiere oder der Menschen in den feuchten Wiesen oder in den Torfmooren, oder am Boden der Torf- und Wiesengräben bei deren Austrocknung sich ansammelnden schlüpfrigen, grünen, bräunlichgrünen oder schwärzlich-bräunlichen Massen und die fadenförmigen Ueberzüge sorgfältig mittelst eines Messers abgekratzt werden.

C) Aller aus dünnen zusammenverworrenen Fäden gebildeten, im reinen Wasser der Quellen, Teiche und Seen schwimmenden grünen oder bräunlichen Watten und der an Steinen, Holz oder an Wassermoosen und höheren Pflanzen haftenden und flutirenden grünen Räschen.

D) Die Rasen von den im Wasser untergetauchten Moosen, besonders die von *Sphagnum* (Torfmoos), sollten sorgfältig in einem mit Wasser gefüllten Gefässe abgespült und die nach längerem Stehen sich bildenden Niederschläge in besonderen kleinen Glasgefässen aufbewahrt werden. Ausserdem wäre es rathsam, eine kleine Partie dieses Mooses in einem Röhrchen aufzuheben.

So gesammeltes Material eignet sich am besten zur Uebersendung aufbewahrt in kurzen dickwandigen Eprouvettengläsern (gegen 10 Cm. Länge) in einer Mischung

---

[1]) Es sind schon sieben Jahre seit der letzten Abhandlung über die Algen Bosniens verflossen.

von einem Theil Glycerin, zwei Theilen Alkohol und einem Theil Wasser, mit Zugabe einiger weniger Tropfen Carbolsäure oder Formalin und mit einer Notiz über die Localität (Name, Natur, Lage über dem Meere), in welcher die Algenprobe gesammelt wurde, versehen.

Figurenerklärung zu Taf. LXXVII.

Figur 1. *(a—c, c′, c″—e): Closterium Ehrenbergii* Menegh. var. *bosniacum* nov. var. Vergrösserung *a, b, c″, d, e* 100, *c′* 120, *e* 330.
„ 2. *Cosmarium granatum* Bréb. form. *a* Vergrösserung 500, form. *a′* Vergrösserung 500.
„ 3. „ *Meneghinii* Bréb. form. *octangularis* Wille, Vergrösserung 500.
„ 4. „ „ Form. *Stockmayeri* nob. Vergrösserung 500.
„ 5. „ *holmiense* Lund. Vergrösserung 500.
„ 6. „ *Karlinskii* nov. spec. Vergrösserung 500.
„ 7. „ *Beckii* nov. spec. Vergrösserung *a* 750, *a′, c* 500, *b* 440.
„ 8. „ *didymochondrum* Nordst. form. *bosniaca* nob. Vergrösserung *a, a′, c* 500, *a″* 330.
„ 9. „ *Istvánffii* nov. spec. Vergrösserung 500.

Kieselalgen- (Diatomeen-) Flora Bosniens und der Hercegovina.

Von

Dr. Justin Karliński,

bosn.-herceg. Bezirksarzt.

Das Materiale zur vorliegenden Publication wurde von mir im Jahre 1887 in den Bezirken Foča, Čajnica, Rogatica, Nevesinje und Gacko, im Jahre 1889—1890 in den Bezirken Stolac, Ljubinje, Trebinje, Mostar, Ljubuški, im Jahre 1891 in den Bezirken Konjica, Prozor und Nevesinje, im Jahre 1892 in den Bezirken Sarajevo, Dervent, Gradiška, Novi, Dubica, Banjaluka, Priedor, Prnjedor, Tešanj, Travnik, Zenica, Maglaj, Gradačac, Gračanica, Bjelina, Zvornik, Brčka, Dolnji-Tuzla und Žepce, im Jahre 1893 im Bezirke Žepce und Brčka, in den Jahren 1894, 1895, 1896 in den Bezirken Gačko Visoko, Sarajevo, Rogatica, Jajce, Fojnica, Žepce gesammelt. Die Gelegenheit zum Sammeln ergab sich theils aus dienstlichen Aufenthalten und Reisen, theils aus systematischen und gelegentlichen bacteriologischen Untersuchungen verschiedener Wässer,[1]) endlich aus absichtlich unternommenen Excursionen in verschiedene Gegenden zum Zwecke der Erforschung der Algen- und Bacterienflora Bosniens und der Hercegovina.

In diesem Ausweise sind neben den vorgefundenen Arten überall auch die Fundorte verzeichnet, und es ist ersichtlich, dass die sogenannte Kraina (Kreis Bihać) fast gar nicht berührt wurden, ebenso der grössere Theil des Kreises Travnik und der östliche des Kreises Sarajevo. Die Durchforschung jener übriggebliebenen Bezirke des Landes muss einem späteren Zeitpunkte überlassen werden, wobei auch die bereits genannten theilweise auf ihre Algenflora studirt werden sollen.

Die Kieselalgen Bosniens und der Hercegovina sind bereits, so viel ich aus der mir zugänglichen Literatur entnehmen konnte, früher durch zwei Forscher gesammelt, respective beschrieben worden. Abgesehen von der Angabe Rabenhorst's,[2]) dass er in dem von Sendtner und Kummer[3]) angesammelten Materiale die Art *Stauroneis truncata* gefunden hat, verfügen wir nur über die Publicationen Schaarschmidt's[4]) und Prof. Dr. Beck Ritter von Mannagetta's.[5])

---

[1]) Karliński, Zur Hydrologie des Bezirkes Stolac in der Hercegovina. Sarajevo 1892. Karliński, Zur Hydrologie des Bezirkes Konjica in der Hercegovina. Sarajevo 1893.

[2]) Rabenhorst, Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae I, 1864, S. 250.

[3]) Enumeratio plantarum in itinere Sendtneriano in Bosnia lectorum cum definitionibus novarum specierum et adumbrationibus obscurorum varietatumque. Scrips. Kummer et Sendtner, Sect. prima. Flora XXXII (1849).

[4]) Schaarschmidt, „Fragmenta phycologiae Bosniaco-Serbicae". Magy. növ. lapok. VIII, 1883.

[5]) Prof. Dr. Beck Ritter von Mannagetta, „Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina." Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums 1886/87. Prof. Dr. Beck Ritter von Mannagetta, „Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina, IV. Theil." Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums, 1890.

Schaarschmidt bestimmte aus den von Albert Tamás aus dem Drinagebiete angesammelten Materiale nachstehende Kieselalgen:

1. *Amphora pediculus* Kütz.
2. *Cymbella cimbiformis* V. H.
3. *Encyonema ventricosum* Kütz. form. *minut.* V. H.
4. *Stauroneis truncata* Rth.
5. *Navicula rhynchocephala* Kütz.
6. *Navicula cryptocephala* Kütz.
7. *Amphipleura pellucida* Kütz.
8. *Gomphonema dichotomum* Widm.
9. *Gomphonema subramosum* Kütz.
10. *Achnanthes minutissima* Kütz. form. *curta* Grun.
11. *Cocconeis pediculus* V. H.
12. *Epithemia Argus* V. H.
13. *Synedra Ulna* V. H.
14. *Synedra danica* Kütz.
15. *Odontidium vulgare* Bory form. *minut.*
16. Form. *breve.*
17. Form. *hamata.*
18. Form. *irregularis.*
19. *Odontidium tenue* var. *hybrida* Grun.
20. *Cymatopleura Solea* Brćb.
21. *Melosira varians* V. H.

So viel ich aus dem Verzeichnisse der Fundorte entnehmen konnte, stammte das Materiale aus der Umgebung von Goražda und Ranjen-Karaula.

Zu diesen 21 Arten fügt Prof. Dr. Ritter von Beck noch nachfolgende:

22. *Achnantes exilis* Kütz.
23. *Rhoicosphaenia curvata* Grun.
24. *Eunotia arcus* Ehrb.
25. *Epithemia zebra* Kütz.
26. *Cymbella gastroides* Kütz.
27. *Cymbella cistula* Hemp.
28. *Cymbella maculata* Kütz.
29. *Cymbella naviculaeformis* Auersw.
30. *Cymbella lanceolata* Ehrb.
31. *Cymbella gibba* Ehrb.
32. *Encyonema prostratum* Ralfs.
33. *Gomphonema constrictum* var. *subcapitatum* Grun.
34. *G. commune* var. *productum* Grun.
35. *G. olivaceum* var. *stauroneiforme* Grun.
36. *G. olivaceum* var. *vulgare* Grun.
37. *G. clavatum* Ehrb.
38. *G. intricatum* Kütz.
39. *Navicula viridis* Kütz.
40. *N. elegantula* Grun.
41. *N. radiosa* Kütz.
42. *N. acuta* Grun.
43. *N. tenellum* Beck.
44. *N. viridula* Kütz.
45. *N. gracilis* Ehrb.
46. *N. lanceolata* Kütz.
47. *N. rhynchocephala* Grun. var. *brevis* Grun.
48. *N. amphiceros* Kütz.
49. *N. elliptica* Kütz.
50. var. *oblongella* Naeg.
51. *N. sphaerophora* Kütz. form. *minor* Grun.
52. *N. dicephala* Widm.
53. *Pleurosigma acuminatum* Grun.
54. *Hantzschia amphioxus* Grun.
55. *H. vivax.*
56. *Surirella ovata* Kütz.
57. *Odontidium hyemale* Kütz.
58. *O. hyemale* var. *mesodon* Kütz.
59. *Meridion circulare* Agardh.
60. *Synedra capitata* Ehrb.
61. *Synedra aequalis* Kütz.
62. *S. acus* Kütz.
63. *S. oxyrhynchos* Kütz.
64. *S. radians* Kütz.
65. *Fragillaria capucina* Desmar.
66. *Melosira distans* Kütz.

Das Materiale Prof. Dr. Ritter von Beck's stammte hauptsächlich aus der Umgebung von Sarajevo und Visegrad in Bosnien.

Gelegentlich der von mir im Jahre 1892 unternommenen Messungen der Tiefe des Borkesees im Bezirke Konjica[1]) konnte ich noch zu den bereits aus Bosnien bekannten und beschriebenen Arten

[1]) Karliński, Die Messungen der Tiefe des Borkesees im Bezirke Konjica. Wissenschaftl. Mitth. 1893.

67. *Cyclotella operculata,*
68. *Navicula nobilis,*
69. *Navicula affinis,*
70. *Stauroneis anceps,*
71. *Stauroneis cardinalis*

hinzufügen.

Wie aus dem nachfolgenden Ausweise ersichtlich ist, umfasst die bisher von mir studirte Flora der Kieselalgen Bosniens und der Hereegovina 260 Arten und Varietäten, deren Bestimmung nur durch die Güte meines Freundes Prof. R. Gutwiński, k. k. Gymnasial-Professor in Podgorze bei Krakau, welcher mich durch Rath und That unterstützte, einen Theil der Kieselalgen gelegentlich der Bestimmung der übrigen Algen aus dem im Jahre 1896 von mir zugeschickten Materiale determinirte und mir mit der so nothwendigen Literatur aushalf, ermöglicht wurde. Prof. Dr. Ritter von Beck war ebenfalls so gütig, mir mit der hier gänzlich fehlenden Literatur auszuhelfen.

Von den von mir in Bosnien und der Hereegovina entdeckten Kieselalgen entfallen auf:

Genus	Arten und Abarten
Navicula	78
Stauroneis	10
Pleurostauron	2
Amphipleura	1
Pleurosigma	5
Colletonema	1
Frustulia	5
Gomphonema	19
Rhoicosphaenia	2
Cymbella	16
Encyonema	4
Amphora	9
Cocconeis	6
Achnanthes	10
Achnanthidium	1
Nitzschia	19
Hantzschia	2
Fürtrag	190

Genus	Arten und Abarten
Uebertrag	190
Suriraya	10
Cymatopleura	6
Campylodiscus	2
Diatoma	13
Odontidium	1
Schizonema	3
Meridion	2
Synedra	7
Fragillaria	2
Cystopleura	5
Eunotia	5
Ceratoneis	3
Melosira	5
Cyclotella	3
Denticula	3
Summe	260

Ich bin weit davon, anzunehmen, dass die Erforschung der Kieselalgenflora Bosniens und der Hercegovina mit der von mir entdeckten Anzahl der Arten beendet wird, die weiteren systematischen Untersuchungen, die ich für die nächsten Jahre reserviren muss, werden so manchen Beitrag liefern; aber es lässt sich schon heute sagen, dass, was die Anzahl der entdeckten Arten anbelangt, das Occupationsgebiet keinesfalls weit hinter den bisher erforschten Ländern zu stehen kommt.

Es wurden bis jetzt: in Galizien[1]) 316, Schlesien[2]) 178, Böhmen[3]) 160, Baiern[4]) 117, Tirol[5]) 113, Deutschland[6]) 375 Kieselalgenarten entdeckt und beschrieben, denen

[1]) Gutwiński, „Prodromus florae algarum galiciensis.“ Krakauer Akademie der Wissenschaften, 1878.

[2]) Cohn, Kryptogamenflora von Schlesien. B. H. Algen. Bearbeitet von Dr. O. Kirchner. Breslau 1878. — Schröter I., Neue Beiträge zur Algenkunde Schlesiens. Breslau 1874. — Schröder Br., Vorläufige Mittheilungen neuer schlesischer Algenfunde. Breslau 1892.

[3]) Hansgirg A., Prodromus der Algenflora von Böhmen. Prag 1888—1893. — Studnička, Beitrag zur Kenntniss der böhmischen Diatomeen. Wien 1888.

[4]) Weiss, Resultate der bisherigen Erforschung der Algenflora von Bayern. München 1893.

[5]) Schröder, Ueber Algen, insbesondere Desmidiaceen und Diatomaceen aus Tirol. Breslau 1894.

[6]) Rabenhorst, Süsswasser-Diatomaceen, 1863.

sich die 260 von mir aufgezählten anreihen dürfen. Schliesslich sei es mir noch erlaubt, zu erwähnen, dass, bis nicht die Untersuchungen auf das ganze Occupationsgebiet ausgedehnt sein werden, eine kritische Sonderung der Kieselalgen Bosniens und der Hercegovina auf Gebirgs-, resp. Tiefebenearten unmöglich ist.

Genus: **Navicula** Bory.

1. *Navicula nobilis* Kütz. Čehotina bei Foča, Seen bei Treskavica, Borkesee, Narenta bei Ulog, Mostarsko blato, Narenta bei Konjica, Bosnaquelle, Bosna bei Žepče, Krivaja, Bosnamündung, Unamündung, Save bei Brčka, Savemündung, Plivasee, Drina bei Zwornik, Rača, Visoko, Bregava bei Stolac, Gacko polje, Trebenčica, Popovo polje.
2. *Navicula major* Kütz. Bregava bei Stolac, Narenta bei Čaplina, Derjansko jezero, Mostarsko blato, Željeznica bei Ilidže, Fojnicamündung, Bosnamündung, Save bei Samac, Bosn.-Gradiška, Bosn.-Brod, Ukrinamündung.
3. *Navicula gentilis* Donk. Bregava bei Stolac, Bosna bei Vogošća.
4. *Navicula viridis* Kütz. Cehotina bei Foča, See am Volujak, Gacko polje, Borkesee, Narenta bei Ulog, Torfmoor bei Žepče, Bosna bei Žepče, Ukrina bei Dervent, Lašvamündung, Bosna bei Maglaj, Brka bei Brčka, Strassengräben bei Brčka, Unamündung.
5. *Navicula viridis* var. *distinguenda* Cleve. Nasse Wiesen bei Žepče, Bosna bei Visoko, Kakanj-Doboj.
6. *Navicula viridis* var. *minor* Cleve. Nasse Wiesen in der Zviezda planina, Vareš, Duboscica, Visoko, Dabravina.
7. *Navicula cardinalis* Ehrb. Strassengräben bei Vareš, Stavnjamündung, Kiseljak, Dabravina.
8. *Navicula hemiptera* Kütz. Bregava bei Stolac, Mostarsko blato, Narenta bei Čaplina, Miljačka bei Sarajevo, Željeznica bei Ilidže, Teich in Ilidže, nasse Wiesen bei Ilidže, Bosna bei Visoko, Bosnamündung, Save bei Samac, Unamündung.
9. *Navicula mesogongyla* Ehrb. Hatelj, Dabar polje, Cisternen in Stolac.
10. *Navicula divergens* Ralfs. Bosna bei Visoko, Pliva bei Jajce.
11. *Navicula lata* Bréb. Drina bei Foča, Suha, Narenta bei Konjica, Boračkí potok, Rakitnica, Seen bei Treskavica, Željeznicaquelle, Čehotinamündung, Tara bei Hum.
12. *Navicula borealis* Kütz. Tara bei Hum, Drina bei Goražda, Jelcč, Željeznica bei Trnova, Seen bei Treskavica, Sukovikquelle bei Dabar polje, Eislaufplatz bei Vareš, Bosna bei Visoko.
13. *Navicula nana* Greg. Bosna bei Maglaj, Lašva bei Travnik.
14. *Navicula Brebissonii* Kütz. Seen bei Treskavica, Ledići, Željeznica bei Ilidže, Lašva bei Travnik, Stavnja, Visoko, Dabravina.
15. *Navicula Brebissonii* var. *diminuta* V. H. Usora, Ukrinamündung, Save bei Gradiška, Sümpfe bei Gradiška.
16. *Navicula stauroptera* Grun. Bosnamündung, Save bei Orašje.
17. *Navicula stauroptera* var. *parva* Ehrb. Bregava bei Dolj, Prača, nasse Wiesen bei Ilidže.
18. *Navicula stauroptera* var. *gracilis* Grun. Bosna bei Visoko, Sümpfe bei Rača.
19. *Navicula tabellaria* Kütz. Bregava bei Stolac, Hutovo blato, Miljačka bei Sarajevo, Stavnja bei Vareš.
20. *Navicula gibba* Kütz. See am Volujak, Suha, Stavnja bei Vareš, nasse Wiesen an der Zwiezda planina.

21. *Navicula gibba* var. *major* Grun. Plivaseen, Narenta bei Konjica, Naretvicamündung, Fojnica bei Kiseljak, Visoko, Dabravina.
22. *Navicula appendiculata* Kütz. Narenta bei Konjica, Borkesee, Plivaseen, Quelle bei Bjelesnića, nasse Wiesen bei Visoko, Narenta bei Glavatičevo, Bjelabach, Narentabach bei Jablanica, Bosna bei Maglaj, Save bei Gradiška, Drina bei Goražda, Drina bei Zwornik, Sümpfe bei Bjelina, Kakanj-Doboj.
23. *Navicula mesolepta* var. *genuina* Grun. Bjelemić, Konjica, Ivan, nasse Wiesen bei Tarčina, Ilidže, Prača, Zwornik, Brćka, Visoko, Banjaluka, Novi, Dabica, Stavnjamündung.
24. *Navicula mesolepta* var. *thermes* V. H. Bosna bei Visoko, Trstenicabach bei Sutjeska, Trešanica bei Bradina.
25. *Navicula mesolepta* var. *nodosa* Brun. Foča-Celebić, Vikoć, Hum an der Tara, Drinamündung, Save bei Rača, Visoko, Vogošća, Miljacka bei Sarajevo, Miljackamündung, Pliva bei Jajce, Lašva bei Travnik, Save bei Brod, Sümpfe bei Samac.
26. *Navicula legumen* Ehrb. Narenta bei Mostar, Mostarsko blato, Doboj, Usora, Ukrinamündung.
27. *Navicula oblonga* var. *genuina* Grun. Moosboden bei Žepče, Sümpfe bei Gradiška, Sümpfe bei Brod, Brčka.
28. *Navicula oblonga* var. *lanceolata* Grun. Bosna bei Kakanj, Vogošća, Dabravina.
29. *Navicula oblonga* var. *acuminata* Grun. Jajce, Vitez, Lašvamündung.
30. *Navicula cincta* Kütz. Sannamündung, Save bei Gradiška, Sümpfe bei Gradiška, Vrbasmündung.
31. *Navicula gracilis* Kütz. Bjelemić, Narenta bei Glavatičeva, Borkesee, Pliva bei Jajce, Plivaseen. Sümpfe bei Vogošća, Mündung der Stavnja, Bosna bei Visoko, Bosnamündung, Sümpfe bei Bosn.-Gradiška, Vrbas bei Banjaluka, Lašva bei Travnik, Hutovo blato.
32. *Navicula radiosa* Kütz. Narenta bei Konjica, nasse Wiesen bei Visoko, Eislaufplatz in Vareš, Bjelamündung, Wasserleitung in Sarajevo, Pumpbrunnen in Konjica, Narenta bei Mostar, Bosna bei Visoko, Lašvamündung, Torfmoor bei Žepče, Ukrinamündung, Stavnjamündung, Bosna bei Visoko, nasse Wiesen bei Kakanj-Doboj.
33. *Navicula viridula* Kütz. Nasse Wiesen bei Kiseljak, Busovača.
34. *Navicula viridula* var. *silesiaca* Grun. Save bei Orašje, Bregava bei Stolac, Dašnica bei Bjelina.
35. *Navicula rhynchocephala* Kütz. Mündung der Stavnja, Bosna bei Visoko, Torfmoor bei Žepče, Maglaj, Doboj, Ukrinamündung.
36. *Navicula rhynchocephala* var. *brevis* Grun. Bosna bei Visoko, Waldsümpfe bei Dabravina.
37. *Navicula rhynchocephala* var. *genuina* Grun. Mündung der Stavnja, Bosnamündung, Vrbas bei Banjaluka.
38. *Navicula rhynchocephala* var. *amphiceros* Grun. Bosna bei Brod, Sümpfe bei Samac, Mostarsko blato, Narenta bei Konjica, See am Volujak, Gacko polje.
39. *Navicula rhynchocephala* var. *elongata* Grun. Bosna bei Visoko, Narenta bei Konjica, Mostarsko blato, Neretvicamündung.
40. *Navicula cryptocephala* Kütz. Waldsümpfe bei Dabravina, nasse Wiesen an der Zwiezda planina, Drina bei Goražda, Plivaseen, Lašvamündung, Bosna bei Maglaj.
41. *Navicula cryptocephala* var. *lanceolata* Grun. Stavnjamündung, Stavnja bei Vareša, Eislaufplatz in Sarajevo.

42. *Navicula cryptocephala* var. *rhynchocephala* Grun. Waldsümpfe bei Dabravina, nasse Wiesen bei Visoko, Gaeko polje, Stolae.
43. *Navicula Reinhardtii* Grun. Sümpfe in den Wäldern bei Dabravina, Eisenbahngräben bei Dabravina, Lašvamündung, Pliva bei Jajce, Plivaseen, Narenta bei Mostar, Sannamündung, Ukrinamündung, Sümpfe bei Samae, Dašniea bei Bjelina, Save bei Brčka.
44. *Navicula Gastrum* Ehrb. Sümpfe bei Dabravina, Eisenbahngräben bei Dabravina, Stavnjamündung.
45. *Navicula placentula* Kütz. form. *minor* V. H. Plivaseen.
46. *Navicula dicephala* Ehrb. Vrbasmündung, Lašva bei Travnik, Drina bei Zwornik, Čehotinamündung, nasse Wiesen bei Čelebić, Čemerno, Dabravina, Gaeko polje, Trebinčiea, Narenta bei Konjiea.
47. *Navicula lanceolata* Kütz. Bosna bei Visoko, Čehotinamündung, Drina bei Zwornik, Save bei Bosn.-Brod.
48. *Navicula oculata* Bréb. Nasse Wiesen bei Kakanj-Doboj, Plivaseen, Narenta bei Konjiea, Cisternen bei Stolae.
49. *Navicula Carassius* Ehrb. Sümpfe bei Dabravina, Eisenbahngräben bei Žepče, Save bei Samae.
50. *Navicula ambigua* Ehrb. Bosna bei Visoko, Sümpfe bei Dabravina, Stavnjamündung, Kakanj-Doboj, Plivaseen, Narenta bei Konjica, Miljaekamündung, Ilidže, Torfmoor bei Žepče, Save bei Brčka.
51. *Navicula cuspidata* Kütz. Eisenbahngräben bei Visoko, Stavnjamündung, nasse Wiesen bei Dabravina, Vareš, Duboseiea, Gradačae, Bosna bei Samae, Kakanj-Doboj, Plivaseen, Lašvamündung, Eisenbahngräben bei Zeniea, Trstenicamündung, Drina bei Zwornik, Dašniea bei Bjelina, Sümpfe bei Gradiška.
52. *Navicula Peisonis* Grun. Sümpfe bei Vogošća, Mündung der Stavnja, Waldsümpfe bei Dabravina, Eisenbahngräben bei Visoko und Dabravina, Bosna bei Visoko, Maglaj, Torfmoor bei Žepče, Plivaseen, Lašvamündung, Vrbas bei Banjaluka, Vrbasmündung, Sümpfe bei Gradiška.
53. *Navicula amphisbaena* Bory. Drina bei Goražda, Miljaeka bei Sarajevo, Željezniea bei Ilidže, nasse Wiesen bei Blažuj, Busovača, Vogošća, D. Tuzla, Save bei Brčka, Stavnjamündung, Narenta bei Konjiea, Plivaseen, Stavnjamündung.
54. *Navicula limosa* Kütz. Mostarsko blato, Bregava bei Stolae, Dabar polje, Eisenbahngräben bei Dabravina.
55. *Navicula limosa* var. *genuina* Grun. Stavnjamündung, Mostarsko blato, Kabanj-Doboj, Plivaseen.
56. *Navicula limosa* var. *inflata* Grun. Stavnjamündung, Plivaseen.
57. *Navicula limosa* var. *truncata* Grun. Bosna bei Visoko, Narenta bei Mostar, Mostarsko blato.
58. *Navicula limosa* var. *bicuneata* Grun. Mündung der Stavnja, Brčka, Gračaniea, Sprečamündung.
59. *Navicula Bacillum* Ehrb. Cisternen in Stolae, Bregava bei Stolae, Mostarsko blato, Narenta bei Konjiea, nasse Wiesen bei Ilidže, Eisenbahngräben bei Dabravina, Stavnjamündung, Torfmoor bei Žepče, Bosna bei Visoko, Ukrinamündung, Bosnamündung, Bosna bei Maglaj, Vrbasmündung, Kobaš.
60. *Navicula sphaerophora* Kütz. Narenta bei Konjiea, Bjelamündung, Quellen bei Bjelemić, Ledići, Seen bei Treskaviea, Borkesee, Bosna bei Visoko, Lašvamündung.

61. *Navicula binodis* Ehrb. Narenta bei Konjica, Gacko polje, Mostarsko blato, Narenta bei Ulog.
62. *Navicula Rostellum* Grun. Bosna bei Visoko, Eisenbahngräben bei Maglaj, Sümpfe bei Vogošća, Sarajevsko polje, Blazuj, Kiseljak, Busovača, Plivaseen, Seen bei Treskavica, Borkesee, Mostarsko blato, Pribinić, Tešanj, Pliva bei Jajce, Bregava bei Stolac, Narenta bei Čaplina, Bosnamündung.
63. *Navicula inflata* Kütz. Stavnjemündung, Plivaseen, Lašvamündung, Gradačac. Modrić, Samac, Brčka, Save bei Samac, Savemündung.
64. *Navicula Iridis* var. *affinis* (Ehrb.) V. H. Sümpfe bei Vogošća, Eisenbahngräben bei Visoko, Mündung der Stavnja, Bosna bei Visoko, Plivaseen, Borkesee, Narenta bei Konjica.
65. *Navicula Iridis* var. *amphirynchus* De-Toni. = (*N. producta* W. Sm.). Stavnjemündung, Bosna bei Visoko, Žepće, Gradačac, Samac, Bosna bei Maglaj, Vrbas bei Banjaluka, Lašvamündung, Drina bei Goražda, Ranjen-Karaula, Ilidže.
66. *Navicula mutica* var. *quinquenodis* Grun. Waldsümpfe bei Dabravina, Plivaseen, Kakanj-Doboj.
67. *Navicula incurva* Greg. var. *minor* Gutwiński. Mündung der Stavnja.
68. *Navicula hungarica* Grun. var. *humilis* (Donk.) Grun. Waldsümpfe bei Dabravina.
69. *Navicula rhomboides* (Ehrb.) Grun. Bosna bei Visoko, Maglaj, Zenica.
70. *Navicula firma* Kütz. var. *major* Grun. Bosna bei Maglaj, Torfmoor bei Žepče, Ilidže.
71. *Navicula elliptica* Kütz. Sümpfe bei Gradiška, Pribinić, Kobaš, Prnjavor, Omarska, Banjaluka.
72. *Navicula atomus* Naegel. Narenta bei Konjica, Ilidže, Trnovo, Foča, Narenta bei Konjica.
73. *Navicula Brauniana* Grun. Sümpfe bei Samac, Brčka, Dašnica bei Bjelina.
74. *Navicula exilis* Kütz. Strassengräben bei Doboj, Pribinić, Tešanj, Dabar polje, Borkesee.
75. *Navicula gibberula* Kütz. Narenta bei Konjica, Bregava bei Stolac, Schwimmbad in Stolac, Derjanskosee, Hutovo blato, Mostarsko blato, Ivan, Stavnja bei Vareš, Zwierda.
76. *Navicula alpestris* Grun. Čemerno, See am Volujak, Seen bei Treskavica, Ivan, Zec planina.
77. *Navicula laevissima* Kütz. Foča, Jeleč, See am Volujak, Kalinovik, Trnovo, Bosnaquelle, Tarčin.
78. *Navicula cardinalis* Ehrb. *(Stauroptera).* Borkesee, Borački-Potok.

Genus: **Stauroneis** Ehrb.

79. *Stauroneis Phoenicenteron* Ehrb. Foča, Čelebić, See am Volujak, Borkesee, Plivaseen, Lašvamündung, Moor bei Žepče, Sümpfe bei Samac, Brčka, Novi, Gračanica, Dabravina, Visoko, Zenica.
80. *Stauroneis Phoenicenteron* var. *lanceolata* Brun. Visoko, Kiseljak, Gacko polje, Narentamündung, Plivaseen, Foča, Cisternen bei Stolac, Bregava bei Stolac, Dabar polje, Mostarsko blato.
81. *Stauroneis Platysoma* Kütz. Narenta bei Konjica, Wasserleitung in Konjica, Miliačka, Ilidže, Ivan, Visoko, Borkesee, Moor bei Žepče, Gradačac, Orašje, Gradiška, Save bei Rača.

82. *Stauroneis inflata* Kütz. Mostarsko blato, Neretvicamündung, Ramamündung, Eislaufplatz in Vareš.
83. *Stauroneis gracilis* W. Sm. Cisternen in Stolac, Derjansko jezero.
84. *Stauroneis anceps* Ehrb. Visoko, Kakanj-Doboj, Eisenbahngräben bei Maglaj, Ukrinamündung, Samac.
85. *Stauroneis anceps* var. *amphicephala* Kütz. Bosna bei Visoko, Kakanj-Doboj.
86. *Stauroneis anceps* var. *linearis* Rbh. Foča, Čehotinamündung, Drina bei Zwornik, Rača, Bjelina, Bosn.-Brod, Narenta bei Jablanica, Dabar polje, Trebenčica, Gacko, Fojnicamündung, Visoko, Eisenbahngräben bei Doboj, Borkesee, Tešanj, Usora, Mündung der Bosna.
87. *Stauroneis dilatata* Ehrb. Seen bei Treskavica, Borkesee, Narenta bei Ulog.
88. *Stauroneis producta* Grun. Nasse Wiesen bei Visoko, Doboj.

Genus: **Pleurostauron** Rabh.

89. *Pleurostauron acutum* Rabh. Umgebung von Brod, Ukrinamündung, Kobaš, Torfmoor bei Žepče, Ilidže, Blažuj, See bei der Treskavica, Stolac.
90. *Pleurostauron legumen* Rabh. (*Stauroneis Smithii* Grun.). See am Volujak, Sutjeskabach, Tara bei Hum, Drina bei Goražda, Cisternen in Stolac, Plivaseen, Lašva bei Travnik, Vrbasmündung, Orašje, Save bei Brod, Brčko, Rača, Stavnjamündung.

Genus: **Amphipleura** Kütz.

91. *Amphipleura pellucida* Ehrb. Seen bei Treskavica, Ilidže, Kiseljak, Dabravina, Vareš, Kakanj, Stavnjamündung, Torfmoor bei Žepče, Eisenbahngräben bei Zenica, Maglaj, Brod.

Genus: **Pleurosigma** W. Sm.

92. *Pleurosigma attenuatum* W. Sm. Foča, Čelebić, Gacko polje, Korito, Dabar polje, Bregava bei Stolac, Seen bei Treskavica, Ledići, Mostarsko blato, nasse Wiesen bei Lisičica, Jajce, Plivaseen, Borkesee, Travnik, Derventa, Samac, Bjelina, Kakanj-Doboj, Visoko, Dabravina, Torfmoor bei Žepče.
93. *Pleurosigma acuminatum* Grun. Hutovo blato, Bregava bei Stolac, Hatelj, Nevesinsko polje, Ulog, Plivaseen, Narenta bei Konjica, Ukrinamündung, Bjelabach, Visoko, Brčka, Stavnjamündung.
94. *Pleurosigma Kützingi* Grun. Sümpfe bei Vogošća, Bosna bei Visoko.
95. *Pleurosigma acuminatum* var. *cuspidatum* Rbh. Narenta bei Konjica, Ukrinamündung.
96. *Pleurosigma Brebissonii* Grun. Plivaseen, Jajce.

Genus: **Colletonema** Bréb.

97. *Colletonema lacustre* Kütz. Borkesee, Narenta bei Lisičić, Jajce, Novi, Brčko.

Genus: **Frustulia.**

98. *Frustulia rhomboides* De-Toni. Foča, Seen bei Treskavica, Moor bei Žepče, Neretvicamündung, Save bei Brod, Bjelina, Rača, Drina bei Zwornik, Goražda, Kozluk.
99. *Frustulia rhomboides* var. *saxonica* Rbh. Foča, Gacko polje, Trebinčica, Popovo polje, Ljubinje, Hrasno.
100. *Frustulia vulgaris* De-Toni. See am Volujak, Seen bei Treskavica, Ilidže, Jajce, Doboj, Zenica, Bosn.-Brod, Brčka, Samac, Sümpfe bei Gradiška, Novi.

101. *Frustulia viridula* De-Toni. Bosna bei Visoko, Ukrinamündung, Tešanj, Pribinić, Doboj.
102. *Frustulia neglecta* De-Toni. Naretvicamündung, Savemündung, Vrbas bei Banjaluka.

Genus: **Gomphonema** Ag.

103. *Gomphonema capitulum* Ehrb. Drina bei Foča, Tara bei Hum, Suhabach, Gacko polje, Narenta bei Konjica, Wasserleitung in Konjica, Borkesee, Mostarsko blato, Hutovo blato, Narenta bei Mostar, Ivan, Miljacka, Tešanj, Usora, Sümpfe bei Bjelina.
104. *Gomphonema subtile* Ehrb. Sümpfe bei Samac, Brod, Plivascen, Bosna bei Maglaj, Bosnamündung, Lašva bei Dolac.
105. *Gomphonema acuminatum* var. *coronatum* Rbh. Foča, Narenta bei Konjica, Bregava bei Stolac, Dabor polje, Popovo polje, Ljubinje, Eisenbahngräben bei Visoko, Doboj, Banjaluka.
106. *Gomphonema acuminatum* var. *sceptrum* Rbh. Foća, Gacko polje, Korito, Bilek.
107. *Gomphonema acuminatum* var. *nasutum* Ehrb. Drina bei Zwornik, Rača, Save bei Orašje, Modrić, Ukrinamündung, Doboj, Vrbas bei Banjaluka, Žepče, Zenica.
108. *Gomphonema Turris* Ehrb. Visoko, Kiseljak, Busovača, Travnik, Pliva bei Jajce.
109. *Gomphonema Augur* Ehrb. Narenta bei Konjica, Borkesee, Plivasee, Torfmoor bei Žepče, Maglaj, Bosn.-Brod, Bosnamündung, Orašje.
110. *Gomphonema constrictum* Ehrb. var. *typicum* Gutw. Bosna bei Visoko, Tara bei Hum, Drina bei Goražda, Rača, Sümpfe bei Samac, Sümpfe bei Gradiška, Novi.
111. *Gomphonema angustatum* Grun. var. *productum* Grun. Eisenbahngräben bei Dabravina, Vareš, Maglaj, Zenica, Doboj, Dervent, Odžak, Sümpfe bei Gradiška.
112. *Gomphonema olivaceum* Kütz. Kakanj-Doboj, Bosn.-Brod, Sümpfe bei Gradiška.
113. *Gomphonema intricatum* Kütz. Plivaseen, Kakanj-Doboj, Zenica, Bosn.-Brod.
114. *Gomphonema parvulum* Kütz. Plivaseen, Narenta bei Jablanica.
115. *Gomphonema parvulum* var. *lanceolata* Kütz. Lašvamündung, Seen bei Treskavica, Borkesee.
116. *Gomphonema gracile* Ehrb. Vrbas bei Banjaluka, Sümpfe bei Gradiška, Save bei Brod, Ukrinamündung, Orašje, Brčka, Bjelina, Konjica, Bregava bei Stolac, Željeznica bei Ilidže, Miljackamündung.
117. *Gomphonema tenellum* Kütz. Miljackamündung, Ivan, nasse Wiesen bei Gračanica.
118. *Gomphonema dichotomum* Kütz. Modrić, Samac, Bjelina, Drinicamündung.
119. *Gomphonema vibrio* Ehr. Borkesee, Plivaseen, Drina bei Goražda, Čelebić, Foča, Gacko polje.
120. *Gomphonema micropus* Kütz. Nevesinsko polje, Dabar, Zelom, Fojnicamündung, Visoko, Vogošća, Zwiezda.
121. *Gomphonema obtusatum* V. H. Varoš, Krivaja, Drina bei Zwornik, Doboj, Zenica, Eisenbahngräben bei Doboj.

Genus: **Roicosphaenia** Grun.

122. *Roicosphaenia fracta* Rbh. Stavnjemündung, Save bei Samac, Narenta bei Konjica, Kakanj-Doboj.
123. *Roicosphaenia curvata* Grun. Bosna bei Visoko, Save bei Samac.

Genus **Cymbella** Ag.

124. *Cymbella anglica* Lagerst. Vogošća, Borke jezero, Bregava bei Stolae, Hutovo blato, Domanović, Narenta bei Jablaniea, Doljanka, Bosnamündung, Lašva bei Travnik.
125. *Cymbella cistula* Hemp. form. *minor* V. H. Vogošća, Narenta bei Konjica, Miljacka bei Sarajevo, Bosnaquelle, Bosna bei Zeniea, Narentamündung, Ukrina, Pribinić, Dervent, Bosn.-Brod, Gradiška.
126. *Cymbella cymbiformis* Ehrb. Stavnjamündung, Žepče, Plivaseen, Bosna bei Visoko.
127. *Cymbella cuspidata* var. *naviculaeformis* Auersw. Stavnjamündung, Visoko, Dobrinje, Žepče, Doboj, Save bei Rača.
128. *Cymbella cistula* var. *maculata* Grun. Stavnjamündung, Kakanj-Doboj, Žepče, Save bei Brod.
129. *Cymbella affinis* Kütz. Stavnjamündung, Dabravina, Narenta bei Konjica.
130. *Cymbella obtusa* Greg. Dabravina, Plivaseen, Wasserleitung in Konjiea, Bjela bei Rokatnica, Ulog, Nevesinjsko polje, Avtovae, Čemerno, Vogošéa, Duboscica, D. Tuzla.
131. *Cymbella leptoceras* Kütz. Eisenbahngräben bei Dabravina, Zenica, Prnjavor, Kobaš, Svilaj, Gradiška, Bosn.-Brod, Dervent, Konjiea, Sümpfe bei Gačko, Korito, Ljubinje, Popovo polje, Gabela.
132. *Cymbella helvetica* Kütz. Eisenbahngräben bei Dabravina, Podlugovi, Visoko, Stolae, Domanović, Hutovo blato, Derjanskosee, Hrasno, Trebinje, Lašva bei Travnik, Vitez, Han-Compagnie.
133. *Cymbella amphicephala* Naeg. Dabravina, Bosn.-Brod, Ukrinamündung.
134. *Cymbella laevis* Naeg. Plivaseen, Lašva bei Travnik, Vrbas bei Banjaluka.
135. *Cymbella cymbiformis* var. *parva* V. H. Plivaseen, Narenta bei Konjica, Ilidže, Tarčin, Kiseljak, Fojnieamündung.
136. *Cymbella Ehrenbergii* Kütz. Plivaseen, Kiseljak, Busovača, Zeniea, Maglaj, Torfmoor bei Žepče, Tolisa, Krka, D. Tuzla, Zwornik, Dubica, Sümpfe bei Gradiška, Dervent, Visoko.
137. *Cymbella Ehrenbergii* var. *minor* V. H. Plivaseen, Bosna bei Visoko, Podlugovi.
138. *Cymbella gastroides* Kütz. Narenta bei Konjica, Bjelemić, Glavatičevo, Jajce, Vienae, Travnik, Lašvamündung.
139. *Cymbella tumida* Bréb. V. H. Nasse Wiesen bei Žepče, Narenta bei Jablaniea, Mostarsko blato, Stolae, Trebinje.

Genus: **Encyonema** Kütz.

140. *Encyonema ventricosum* Kütz. Vogošča, Ivančici, Dabravina, Stavnjamündung, Plivaseen, Narenta bei Konjiea, Ramamündung, Sarajevo, Ilidže, Ivan, Vrbas bei Banjaluka, Priedor, Omarska, Doberlin, Kostajniea, Dubiea, Sümpfe bei Kostajnica, Gradiška.
141. *Encyonema gracile* Rabh. Torfmoor bei Žepče, Dabravina, Konjiea, Bregava bei Stolae, Ljubinje.
142. *Encyonema turgidum* Grun. Plivaseen, Torfmoor bei Žepče, Borkesee, Ljubinje, Gaeko polje.
143. *Encyonema prostratum* Ralfs. Plivaseen, Drina bei Goražda, Foča, Čehotinamündung, Miljacka bei Sarajevo, Ilidže, Ivan, Visoko, Fojnicamündung,

Kiseljak, Busovača, Žepče, Maglaj, Bosn.-Brod, Dervent, Modrić, D. Tuzla, Bjelina, Narenta bei Jablanica.

Genus: **Amphora** Ehrb.

144. *Amphora elegans* Greg. Visoko, Hrasno, Cisterne in Stolac, Bregava bei Stolac, Bosnamündung, Bosn.-Novi, Ukrinamündung, Doboj, Eisenbahngräben bei Maglaj, Zenica, Lašva bei Travnik, Plivaseen, Borkesee, Narenta bei Konjica, Mostarsko blato, Derjanskosee, Narentamündung, Vogošća, Varoš, Jeleč, Foča, Tjentište, Gacko polje, Sannamündung, Strassengräben in Bjelina, Drina bei Goražda, Ilidže, Ivan, Bosnaquelle.
145. *Amphora lybica* Ehrb. Mostarsko blato, Narenta bei Konjica, Ramamündung, Prozor, Lašva bei Travnik, Wasserleitung in Konjica, Visoko, Vogošća, Žepče, Bjelina, Brčka, Narentamündung, Ljubinje, Stolac, Gacko polje.
146. *Amphora salina* var. *minor* W. Sm. Salzquellen bei Konjica, nasse Wiesen bei Lisičić, Jablanica, Ljubinje, Čaplina, Popovo polje, Trebenčica, Avtovac, Drina bei Goražda, Bjelina, D. Tuzla, Tolisa, Dervent, Odžak, Pribinić.
147. *Amphora ovalis* Kütz. Visoko, Vogošća, Bosna bei Maglaj, Lašva bei Travnik, Svinja, Prnjador, Dervent, Samac, Gradačac, Kiseljak, Bosnaquelle.
148. *Amphora ovalis* var. *gracilis* (Ehrb.) V. H. Miljacka bei Sarajevo, Park in Ilidže, Trnovo, Jeleč, Foča, Gjurdjevica, Avtovac, Gačko polje, Nevesinje, Ulog.
149. *Amphora ovalis* var. *Pediculus* V. H. Stavnjamündung, Plivaseen, Borkesee, Stolac, Ljubinje, Dabor polje, Popovo polje, Gabella, Počitelj, Ljubuški, Mostarsko blato, Narenta bei Konjica, Narentaquelle, Bosna bei Visoko.
150. *Amphora ovalis* var. *minor* Grun. Stavnja bei Vareš, Waldsümpfe an der Zwijezda, Moor bei Žepče, Maglaj, Zavidović, Drinamündung, Krivajamündung, Sannamündung, Dubica, Sümpfe bei Gradačac, Bjelina, Gračanica, Usoramündung.
151. *Amphora lineolata* Ehrb. Torfmoor bei Žepče, Ilidže.
152. *Amphora borealis* Kütz. (*A. coffeaeformis* Kütz.?) Drina bei Rača, Drina bei Zwornik.

Genus: **Cocconeis** Ehrb.

153. *Cocconeis pediculus* Ehrb. Vogošća, Miljacka bei Sarajevo, Rača, Foča, Čelebić, Gacko polje, Ljubinje, Bregava bei Stolac, Hutovo blato, Prozor, Borkesee, Lašvamündung, Vrbasmündung, Prnjavor, Pribinić, Tešanj, Tolisa, Bjelina.
154. *Cocconeis Placentula* Ehrb. Pliva bei Jajce, Ivan, Tarčin, Ilidže, Trnovo, Vogošća, Jeleč, Foča, Goražda, Romanja, Sokolac, Glasinac, Rogatica, Kobaš, Gradiška, Eisenbahngräben bei Brod, Maglaj, Torfmoor bei Žepče, Travnik, Lašvamündung, Wasserleitung in Konjica, Bradina, Rakitnicamündung, Vareš, Vijaka, D. Tuzla, Gradačac, Doboj.
155. *Cocconeis Placentula* var. *lineata* (Ehrb.) V. H. Doboj, Ukrinamündung, Dervent.
156. *Cocconeis striolata* Ehrb. Jeleč, Foča, Čemerno, Avtovac, Suha, Gacko polje, Korito, Bilek, Divinsattel, Dabor polje, Nevesinje, Ulog.
157. *Cocconeis punctata* Ehrb. Ulog, Bjelemić, Ledići, Kalinovik, Sarajevo, Vogošća, Kakanj-Doboj, Sutjeska, Trstenicamündung, Zenica.
158. *Cocconeis borealis* Ehrb. See am Volujak, Seen bei Treskavica, Borkesee, Konjica, Ivan, Tarčin, Ledići, Trnovo, Kalinovik, Krblina, Jeleč, Foča, Drina bei Goražda, Čemerno, Romanja, Rogatica, Krivaja, Drinačamündung, Gradiška, Priedor, Sarajevo.

Genus: **Achnanthes** Bory.

159. *Achnanthes brevipes* Ag. (= *A. intermedia* Kütz.) Miljacka bei Sarajevo, Ilidže, Vogošća.
160. *Achnanthes subsessilis* Kütz. Vareš, Dubosčica, Krivajamündung, Narenta bei Konjica, Drežnica, Bosnamündung, Jablanica, Bjelabach.
161. *Achnanthes contracta* Schum. Jeleč, Foča, Kolunamündung.
162. *Achnanthes hungarica* Grun. Visoko, Goražda, Rogatica, Sokolac, Tarčin, Bjelašnica, Quellen an der Ivan, Borkesee, Narenta bei Ulog, Nevesinje, Prača, Ranjen.
163. *Achnanthes Biasoletiana* Grun. (= *Ach. Lyra* Schum.) Stavnja bei Dabravina, Eislaufplatz in Vareš.
164. *Achnanthes microcephala* Grun. Kakanj-Doboj, Bosna bei Visoko, Torfmoor bei Žepče.
165. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Grun. Jajce, Lašvamündung, Sannamündung, Kobaš, Dervent.
166. *Achnanthes minutissima* Kütz. Save bei Brčka, Toliša, Orašje.
167. *Achnanthes lanceolata* Grun. Jeleč, Foča, Kolunamündung, Secn bei Treskavica.
168. *Achnanthes microcephala* Grun. Kakanj-Doboj, Bosna bei Visoko.

Genus: **Achnanthidium** Kütz.

169. *Achnanthidium flexellum* Bréb. Torfmoor bei Žepče, Dervent.

Genus: **Nitzschia** Haas.

170. *Nitzschia stagnorum* Rbh. Kakanj-Doboj, Dabravina, Vogošća, Hutovo blato.
171. *Nitzschia amphioxys* var. *parva* V. H. Kakanj-Doboj, Vogošća.
172. *Nitzschia vermicularis* (Kütz.) Hantsch. Bosna bei Visoko, Stavnjamündung.
173. *Nitzschia sigmoidea* W. Sm. Dabravina, Vogošća, Stavnjamündung.
174. *Nitzschia hungarica* Grun. Waldsümpfe bei Dabravina, Jeleč, Sümpfe bei Gradiška.
175. *Nitzschia Palea* W. Sm. Sümpfe bei Gradiška, Vrbasmündung, Bjelina, Brčka.
176. *Nitzschia Palea* var. *tenuirostris* V. H. Vogošća, Sümpfe bei Gradiška, Orašje, Bjelina.
177. *Nitzschia Palea* var. *fonticola* Grun. Secn bei der Treskavica, Narenta bei Ulog, Bjelemić.
178. *Nitzschia acicularis* (Kütz.) W. Sm. Vogošća, Bjelemić, Priedor, Sannamündung, Dubica.
179. *Nitzschia parvula* W. Sm. Stavnjamündung, Sarajevo, Ilidže, Vogošća, Visoko, Žepče, Eisenbahngräben bei Doboj, Dervent, Bjelina, Orašje, D. Tuzla, Gračanica.
180. *Nitzschia apiculata* Grun. Narenta bei Konjica, Bregava bei Stolac, Mostarsko blato, Jablanica, Ramamündung, Prozor, Visoko, Lašva bei Travnik, Zenica.
181. *Nitzschia thermalis* Auersv. Iledže, Kiseljak, Busovača.
182. *Nitzschia constricta* Pritch. Nasse Wiesen bei Žepče, Brod, Orašje.
183. *Nitzschia tabellaria* Grun. Narenta bei Konjica, Wasserleitung bei Konjica, Salzquellen bei Konjica.
184. *Nitzschia Sigma* var. *curvula* Ehrb. Narenta bei Glavatičeva, Bjelemić.
185. *Nitzschia Sigma* var. *subcapitata* Rcbh. Bosna bei Dwora, Vogošća, Čevljanović.
186. *Nitzschia minutissima* Sm. Schum. Visoko, Eisenbahngräben bei Dabravina.

187. *Nitzschia communis* Rabh. Nasse Wiesen bei Visoko, Sutjeska, Drina bei Goražda.
188. *Nitzschia amphibia* var. *acutiuscula* Grun. Drina bei Foča.

Genus: **Hantzschia** Grun.

189. *Hantzschia amphioxys* Grun. Visoko, Vogošća, Plivasee, Pliva bei Jajce, Vienac, Vrbas bei Banjaluka, Priedor, Ljubinje, Stolac, Mostarsko blato, Narenta bei Mostar.
190. *Hantzschia amphioxys* var. *vivax* Grun. Narenta bei Konjica, Visoko, Bosna bei Zenica.

Genus: **Suriraya** Turp.

191. *Suriraya ovalis* Brćb. Bosna bei Zenica, Usora, Tešanj, Prnjedor, Svinjor, Dervent, Brčka, Zwornik, Tolisa, Modrić, D. Tuzlja, Puracić.
192. *Suriraya ovalis* var. *ovata* V. H. Kakanj-Doboj, Visoko, Plivaseen, Borkesee, Narenta bei Konjica, Stolac, Hutovo blato, Divinsattel, Neversiko polje.
193. *Suriraya ovalis* var. *minuta* V. H. Stavnjamündung, Dabravina, Kakanj-Doboj.
194. *Suriraya ovalis* var. *angustata* Kütz. Vogošća, Kakanj-Doboj, Zenica.
195. *Suriraya angustata* var. *cuspidata* Kütz. Stavnjamündung, Dabravina, Kakanj-Doboj.
196. *Suriraya bisseriata* Erhb. Kakanj, nasse Wiesen bei Visoko, Dobrinje.
197. *Suriraya bisseriata* form. *minor* V. H. Stavnjamündung, Vogošća, Čevljanović.
198. *Suriraya ovalis* var. *pinnata* V. H. Kakanj-Doboj, Dabravina, Korito, Žepče.
199. *Suriraya Bohemica* Maly.[1]) Čevljanović, Jajce, Lašvamündung.
200. *Suriraya privata* var. *panduriformis* W. Schm. Vogošća, Visoko.

Genus: **Cymatopleura** W. Sm.

201. *Cymatopleura elliptica* W. Sm. Stavnjamündung, Dabravina, Torfmoor bei Žepče, Maglaj, Bosn.-Brod, Dubica, Gradiška, Orašje, Goražde, Foča, Čelebić, Čehotinamündung, Hum an der Tara.
202. *Cymatopleura elliptica* var. *ovata* Grun. Narenta bei Konjica, Narentamündung, Jablanica, Prozor.
203. *Cymatopleura elliptica* var. *constricta* Grun. Jablanica, Doljanka, Bregava bei Stolac.
204. *Cymatopleura Solea* W. Sm. Vogošća, Stavnjamündung, Bosna bei Visoko, Dabravina, Kakanj-Doboj, Žepče, Plivaseen, Travnik, Banjaluka, Maglaj, Bosn.-Gradiška, Ukrinamündung, D. Tuzla, Tolisa, Modrić, Gradačac, Jeleč, Foča.
205. *Cymatopleura Solea* var. *gracilis* Grun. Dabravina, Dobrinje, Narenta bei Konjica.
206. *Cymatopleura Solea* var. *apiculata* Ralfs. Eisenbahngräben bei Dabravina, Visoko, Torfmoor bei Žepče.

Genus: **Campylodiscus** Ehrb.

207. *Campylodiscus noricus* Ehrb. Dabravina, Kakanj-Doboj, Plivaseen, Vogošća, Jajce, Brčka, Bjelina.
208. *Campylodiscus noricus* var. *costatus* Grun. Jablanica, Ilidže.

---

[1]) Maly, „Beiträge zur Diatomeenkunde Böhmens". Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch., XLV. Bd., 7. Heft, S. 282.

Genus: **Diatoma** D. C.

209. *Diatoma vulgare* Bory. Čelebić, Foča, Kalinovik, Jeleč, Nevesinjsko polje, Zalom, Gaćko polje, Bilek, Jajce, Plivaseen, Lašva, Brčka, Bjelina, Drina bei Zvornik, Žepče, Eisenbahngräben bei Vogošća, Visoko, Ilidže, Miljacka bei Sarajevo, Ivan, Stolac, Ljubinje, Čaplina, Gabela, Mostarsko blato, Hutovo blato, Narenta bei Konjica, Save bei Gradiška, Sannamündung, Prijedor, Omarska.
210. *Diatoma vulgare* var. *breve* Grun. Narenta bei Konjica, Ramamündung.
211. *Diatoma vulgare* var. *productum* Grun. Bregava bei Stolac.
212. *Diatoma vulgare* var. *capitatum* Grun. Vogošća, Varoš, Krivajemündung.
213. *Diatoma vulgare* var. *Ehrenbergii* Grun. Narenta bei Konjica, Mostarsko blato, Hutovo blato, Popovo polje, Trebinje, Bilek, Gačko polje, Čemerno, Avtovac.
214. *Diatoma vulgare* var. *grande* Grun. Narenta bei Glavatičeva, Bjelemić, Kalinovik, Trnovo, Jeleč, Foča, Čajnica, Drina bei Goražda, Romanja, Sokolac.
215. *Diatoma elongatum* Ag. Žepče, Maglaj, Eisenbahngräben bei Broda.
216. *Diatoma elongatum* var. *tenue* V. H. Kakanj-Doboj, Vogošća, Visoko.
217. *Diatoma hiemale* Heib. Visoko, Narenta bei Konjica, Eisenbahngräben bei Gabela, Čaplina, Foča, Jeleč, Kalinovik, Kolunamündung, Goražda.
218. *Diatoma hiemale* var. *turgidulum* Grun. Goražda, Drina bei Foča.
219. *Diatoma hiemale* var. *mesodon* Kütz. Hum an der Tara, Suha, Sutjeska, Čemerno.
220. *Diatoma tenue* var. *hybrida* Grun. V. H. Dabravina, Varcš, Narenta bei Konjica.
221. *Diatoma pectinale* V. H. Kakanj-Doboj, Plivasecn.

Henus: **Odontidium** Kütz.

222. *Odontidium mutabile* var. *intermedium* Grun. Narenta bei Konjica, Bregava bei Stolae, Derjanskosee.

Genus: **Schizonema** Ag.

223. *Schizonema ramosissimum* Agardl. Kakanj-Doboj, Plivaseen.
224. *Schizonema vulgare* Twait. Vogošća, Kakanj-Doboj.
225. *Schizonema Twaiterii* Grun. Plivaseen, Lašva.

Genus: **Meridion** Ag.

226. *Meridion circulare* var. *genuinum* Kirch. Visoko, Stavnjamündung, Waldsümpfe bei Dabravina, Kakanj-Doboj, nasse Wiesen bei Žepče, Plivasecn, Jajee.
227. *Meridion constrictum* Ralfs. Kakanj-Doboj, Vogošća, Stavnjamündung, Eisenbahngräben bei Dabravina, Lašvamündung, Žepče, Ukrinamündung, Seen bei Treskavica.

Genus: **Synedra** Ehrb.

228. *Synedra Vaucheriae* Kütz. Plivaseen, Vogošća, Drinica bei Bjelina, Novi, Dubica, Sutjeska, Brčka.
229. *Synedra Ulna* form. *genuina* Kirch. Torfmoor bei Žepče, Bjelina, Šamae, Novi, Ukrinamündung, Novi, Prjedor, Foča, Ilidže, Visoko, Bosna bei Maglaj, Vrbasmündung.
230. *Synedra Ulna* var. *amphirhynchus* Grun. Bosna bei Visoko, Zenica, Žepče, Maglaj, Bjelina.
231. *Synedra Ulna* var. *aequalis* Rbh. Drina bei Foča, Brčka, Zwornik.

232. *Synedra Ulna* var. *lanceolata* Grun. Nasse Wiesen bei Priedor, Omarska, Banjaluka.
233. *Synedra acus* Kütz. Torfmoor bei Žepče, D. Tuzla, Pračić, Gradačac, Modrić, Jeleč, Foča, See von Volujak, Čemerno, Gacko polje, Trebinje, Čaplina, Narenta bei Konjica.
234. *Synedra amphicephala* Kütz. Narenta bei Konjica, Jajce, Borkesce, Ilidže, nasse Wiesen bei Visoko, Dabravina, Lukavac, D. Tuzla, Zwornik, Amalja, Rača, Brčka, Bjelina, Samac, Dervent, Bosn.-Brod, Prnjavor, Pribinić, Usora, Ukrinamündung, Vrbasmündung.

Genus: **Fragillaria** Lyngb.

235. *Fragillaria capucina* Dean. Ilidže, Ivan, nasse Wiesen bei Tarčin.
236. *Fragillaria virescens* Ralfs. Narenta bei Konjica, Pločasee, Ivan, Tarčin, Foča, Čehotinamündung, Romanja, Žepče, Bosnamündung.

Genus: **Cystopleura** Bréb.

237. *Cystopleura gibba* Kunze. Kakanj-Doboj, Torfmoor bei Žepče, Vogošće, Stavnjamündung, Varoš, Zwiezda, Krivajamündung, Ukrina, Pribinić, Usora, Tešanj, Vrbas bei Banjaluka, Bosn.-Gradiška, Prnjavor.
238. *Cystopleura turgida* Kunze. Narenta bei Jablanica, Mostarsko blato, Hutovo blato, Gačko polje, Jabukasattel, Nevesinje, Ulog, Baksee, Ivan, Konjica.
239. *Cystopleura Argus* Kunze. Konjica, Lisičici, Ramamündung.
240. *Cystopleura Zebra* Kunze. Ilidže, Ledići, Seen bei Treskovica.
241. *Cystopleura gibberula* Kunze. Stolac, Domanović, Hutovo blato, Čaplina, Ljubuški, Prozor, Jajce, Travnik, Lašvamündung, Bosna bei Maglaj.

Genus: **Eunotia.**

242. *Eunotia Arcus* Ehrb. Bosna bei Maglaj, Žepče, Nemila, Zavidović, Ivan, Konjica, Bjelemić, Kalinovik, Baksee, Ulog, Nevesinje.
243. *Eunotia pectinalis* Rabh. Narentamündung, Kiseljak, Busovača, Fojnica bei Gačko, Gačko polje, Čemerno, See am Volujak, Suha, Hum an der Tara, Foča.
244. *Eunotia parallela* Ehrb. Foča, Jezero bei Jajce, Plivasee.
245. *Eunotia tetradon* Ehrb. Foča, Bjelemić, Ilidže.
246. *Eunotia palludosa* Grun. Ilidže, nasse Wiesen bei Tarčin, Sümpfe bei Gradiška.

Genus: **Ceratoneis** Ehrb.

247. *Ceratoneis lunaris* Kütz. Torfmoor bei Žepče, Foča.
248. *Ceratoneis arcus* Kütz. Narenta bei Konjica, Lisičić, Ivan.
249. *Ceratoneis arcus* var. *amphioxus* (Rabh.) De-Toni. Ivan, nasse Wiesen bei Kiseljak.

Genus: **Melosira** Agardh.

250. *Melosira distans* Kütz. Bjelina, Rača.
251. *Melosira varians* var. *genuina* Kirch. Rača, Sümpfe bei Samac.
252. *Melosira varians* var. *aequalis* Kütz. Vogošća, Stavnjamündung, Save bei Brod.
253. *Melosira tenuis* Kütz. Plivaseen, Lašvamündung, Dervent, Tešanj.
254. *Melosira arenaria* Moore. Narenta bei Jablanica, Foča, Goražda.

Genus: **Cyclotella** Kütz.

255. *Cyclotella operculata* Kütz. Goražda, Prača, Romanja, Vareš, Jajce, Vrbasmündung, Omarska, Prijedor, Rača, Gračanica, Gradačac, Modrić.
256. *Cyclotella lineata* var. *euglypta* Grun. Modrić, Sümpfe bei Samac.
257. *Cyclotella Meneghiniana* Kütz. Bosna bei Maglaj.

Genus: **Denticula.**

258. *Denticula frigida* Kütz. (= *Denticula tenuis* Kütz.) See am Volujak, See bei Treskavica, Foča, Goražda, Ivan, Baksee, Narenta bei Konjica, Plivaseen.
259. *Denticula frigida* var. *inflata* Grun. See bei Treskova, Plivaseen, Jajce.
260. *Denticula sinuata* Grun. Torfmoor bei Žepče, Ivan, Tešanj.

Ein botanischer Ausflug auf den Troglav (1913 M.) bei Livno.

Von

Dr. G. Ritter Beck von Mannagetta.

Der Morgen des 13. August 1896 braehte mir eine freudige Ueberrasehung. Tags vorher, als ieh im Siroeeosturm vom Činčer (2006 M.) herabgekommen war, hüllte sehweres Gewölk die das Livansko polje umsäumenden Hochgebirge ein, und unaufhörlieh prasselte der Regen herab. In der Morgendämmerung des folgenden Tages aber jagte eine stürmisehe Bora die Wolkenhaufen wieder gegen Süden zurüek, zu ihrer Ursprungsstätte, zur Adria. Damit war ein erfreulicher Umschlag des Wetters in Aussicht gestellt, den ieh sofort für einen zweitägigen Ausflug auf den noeh von keinem Botaniker besuchten Troglav (1913 M.) benützen wollte. Bald rollte ein leiehter, mit zwei feurigen Rossen bespannter Wagen dureh das Livansko polje naeh Provo. Von dort sollte der Aufstieg bewerkstelligt werden. Unterwegs sammelte ich auf dem vorspringenden Hügel von Prisap die seltene, auf *Eryngium amethystinum* L. schmarotzende *Orobanche amethystea* Thuill.

Auf den kurzgrasigen Wiesen des fast troeken liegenden Livansko polje wurde eben Heu gemaeht, so dass dem Botaniker nicht viel Naehlese blieb, umsomehr als die zahlreiehen Viehheerden alles Andere ebenso glatt abgeweidet hatten. So viel konnte jedoch festgestellt werden, dass unter den massig auftretenden Wiesengräsern *Poa palustris* L., *Deschampsia media* R. und Seh., welehe aueh an grasigen Stellen des Kružko polje am Činčer noeh in einer Meereshöhe von ca. 1250 M. angetroffen wurde, *Phleum nodosum* L., *Danthonia provincialis* DC. die wiehtigste Rolle spielten und mit den ebenfalls häufigen: *Peucedanum Petteri* Vis., *Plantago lanceolata* L., *Centaurea jacea* L. den Hauptbestandtheil des Heues darstellten. An feuchteren Stellen waren *Plantago maritima* L., *Rumex crispus* L., *Polygonum amphibium* L., *Roripa palustris* Bess., *Veronica Anagallis* L., *Gratiola officinalis* L. anzutreffen.

Die niedrigen, oft kümmerliehen Busehwerke, welehe stellenweise in geringer Ausdehnung sieh vorfinden, enthielten bei 710 M. Seehöhe: *Corylus avellana* L., *Quercus sessiliflora* Salisb., *Prunus spinosa* L., *Crataegus monogyna* L., *Pirus communis* L., *Frangula alnus* Mill., *Ligustrum vulgare* L., *Fraxinus ornus* L.

Reieher war die Vegetation an den höheren Stellen des Livansko polje, welehe von den periodischen Ueberschwemmungen weniger zu leiden haben und zum Theile dem Anbaue von Hafer, Gerste, Weizen, Buehweizen und italienischer Hirse gewidmet werden.

Auf diesen höhergelegenen troekenen Haiden sammelte ieh folgende Pflanzen: (* häufig) **Bupleurum aristatum* Bartl., **Eryngium amethystinum* L., **Linum flavum* L.,

Agrimonia eupatoria L., *Filipendula hexapetala* Gil., *Haplophyllum patavinum* A. Juss., *Trifolium pratense* L., *Ononis hircina* Jacqu., *Gentiana cruciata* L., *Brunella laciniata* L., *Betonica officinalis* L., *Marrubium vulgare* L., **Thymus montanus* W. K., **Satureia subspicata* Bartl., *Stachys subcrenata* Vis., *Veronica spicata* L., *Odontites lutea* Rb., *Orobanche alba* Steph., **Galium verum* L., **Scabiosa leiocephala* Hoppe, **Succisa pratensis* Mch., *Achillea virescens* Fenzl, *Artemisia camphorata* Vill., *Inula hirta* L., *Inula oculus Christi* L., *Carduus acanthoides* L., *Carlina acanthifolia* All., *Hieracium pilosella* L., *Leontodon autumnale* L.

Auf Brachen fanden sich:

Haynaldia villosa Schur., *Rumex acetosella* L., *Sinapis arvensis* L., *Bursa pastoris* Wigg., *Saponaria officinalis* L., *Marrubium vulgare* L., *Salvia verticillata* L., **Verbascum lychnites* L., *Linaria vulgaris* L., *Scabiosa leiocephala* Hoppe, **Cichorium intybus* L., *Carduus acanthoides* L., *Scolymus hispanicus* L., *Chondrilla juncea* L. In der Saat selbst gab es viel *Lolium temulentum* L. (var. *typicum* und *arvense* With.).

Durch die freundliche Unterstützung des Gendarmerie-Postencommandanten in Provo waren bald ein sogenannter Führer und Pferde geworben, und der sofortige Weitermarsch nach Gubin konnte angetreten werden. An den Hecken und Rainen gab es wie überall:

Polygonum lapathifolium L., *Urtica dioeca* L., *Urtica urens* L., *Berteroa mutabilis* DC., *Nepeta pannonica* L., *Datura stramonium* L., *Sambucus ebulus* L., *Cirsium lanceolatum* L., *Artemisia vulgaris* L.

Nun begann bei 720 M. Seehöhe ein sanfter Aufstieg in nordwestlicher Richtung, zuerst durch stark gelichtetes Buschwerk, das vorwiegend aus Haseln (*Corylus avellana* L.), *Carpinus duinensis* Scop., und Mannaesehen (*Fraxinus ornus* L.) gebildet wurde, und unter welchem ich *Anthericum ramosum* L., *Salvia glutinosa* L., *Galium purpureum* L. und *Inula oculus Christi* L. beobachtete.

Bald gesellten sich zu denselben in einer an mächtigen Kalkblöcken reichen Gegend *Aria nivea* Host, *Pirus communis* L., *Carpinus betulus* L.

Schon bei 860 M. Seehöhe erschienen verstümmelte Rothbuchen (*Fagus silvatica* L.), welche bei 900 M. einem schon besser erhaltenen Rothbuchenwalde den Platz räumten.

In diesem Walde stiegen wir nun in Ermanglung eines Pfades in einer Holzschleife scharf aufwärts, wobei die Ueberwindung der durch zahlreiche Holzabfälle fast ungangbar gemachten, steilen Passage und das durch die Regengüsse schlüpfrig gewordene Erdreich insbesondere den Pferden grosse Anstrengung kostete.

Wir hatten einen prächtigen Rothbuchenwald erreicht, in welchem uralte, astlose, oft 1·5 M. dicke, kolossale Stammsäulen von mächtigen Kronen beschattet werden, daneben aber mancher oft schmächtiger Nachwuchs aus dem an dürren Aesten und modernden Stämmen reichen Blattgrunde emporsprosste. In diesem tiefen Waldgrunde gab es selbstverständlich nur wenig Pflanzen. Zerstreute Exemplare von *Moehringia muscosa* L., *Anemone nemorosa* L., *Oxalis acetosella* L., *Geranium Robertianum* L., *Saxicula europaea* L., *Hedera helix* L., *Fragaria vesca* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Symphytum tuberosum* L., *Salvia glutinosa* L., *Veronica officinalis* L., *Lactuca muralis* L. bildeten das Wenige, was an Samenpflanzen beobachtet werden konnte. Dazu kamen noch einige Farne, wie *Polypodium vulgare* L., *Aspidium lobatum* Sw., *A. lonchitis* Sw. (bei 940 M.), *Asplenium trichomanes* Huds. (auf Felsblöcken) mit wenigen Moosen und Pilzen unter welchen auf Moderholz *Hypnum cupressiforme* L., *Cephalozia reclusa* Dum., *Lophocolea heterophylla* Dum., *Lepidozia reptans* Dum., *Jungermannia incisa* Schr., *Scapania curta* Dum., ferner *Polyporus picipes* Fries, *P. sinuosus* Fries, *P. fomen-*

tarius Fries, *P. applanatus* Wallr., *P. squamosus* Huds. und *Sphaerophorus fragilis* Pers. vorkamen.

Bei einer Seehöhe von 1150 M. erschienen im Buchenwalde anfangs zerstreut Weisstannen (*Abies alba* Mill.), die sich jedoch im Anstiege rasch mehrten und an kräftigem Wuchs und hohem Alter den Buchen nicht nachgaben. Bei 1250 M. wurde der Bergrücken erreicht, dort, wo eine kleine Waldblösse drei halbverfallene Cisternen mit schlechtem Wasser enthält. Ohne Aufenthalt ging es nun in dem mit Felsblöcken untermischten Buchen- und Tannenwalde weiter. Das Vorwärtskommen wurde immer schwieriger. Bald mussten sich Pferd und Mann durch immer zahlreicher werdende Felsblöcke durchwinden, bald nöthigten niedergebrochene oder von Blitzschlägen zerschmetterte Stämme zu starken Umgehungen, die endlich, verstärkt durch das mächtige Astwerk sinnlos niedergehauener Stämme, jedem Weiterdringen ein Ziel setzten. Zur linken Hand, gegen die schon durch die Baumwipfel durchblinkende Felswand des Mali Troglav war ein Durchbruch unmöglich, da ein recenter Bergsturz mit einem Haufwerk von kolossalen, blendend weissen, hausgrossen, eckigen Kalkblöcken den Wald auf eine weite Strecke buchstäblich begraben hatte. Aelteren Sturzes waren die riesigen, schon mit Moos und Vegetation bedeckten Felstrümmer, welche in der sich nun öffnenden Troglavschlucht den Thalgrund mit einem Labyrinthe von Höhlen und Engpässen versperrten. So blieb nichts Anderes übrig, als den Hang zur Rechten neuerdings emporzuklettern, um die bald offen daliegende Troglavschlucht zu erreichen. Vor uns lag nun der imposante Troglavkessel, ein wahrer, ungeheurer Schlund, aus dessen dunklem Waldgrunde die weissen, jähen Wände des Mali und Veliki Troglav hoch emporstiegen.

Vor der ersten grösseren Waldblösse am Grunde dieses Felskessels, welche durch einen riesigen kubischen Felsblock mit aufgewachsenen Bäumchen gekennzeichnet ist, wurde Halt gemacht. Sie war zwar zur Hälfte von mächtigen Felsblöcken verschüttet, bot aber doch gegen den Waldrand Gekräute genug, um den Pferden wohlverdiente Labung zu spenden. Auch gab es am Waldrande Holz und Stämme im Ueberflusse, so dass sich keine geeignetere Stätte für ein Nachtlager bieten konnte. Letzteres war denn auch bald in primitivster Form durch Belegen von zwei mächtigen, Felsen überbrückenden Stämmen mit morschen Rinden, Aesten und Zweigen zu beiderseitiger Zufriedenheit bereitet. Während mein Begleiter vorerst an dem Auflodern eines Feuers sein Behagen fand, streifte ich hinaus zur Mulde, um mir die Vegetation derselben etwas näher anzusehen. Auf den Felsblöcken traten mir die ersten Alpensträucher entgegen. Es waren: *Pinus pumilio* Haenke, *Juniperus sibirica* Burgsd., *Ribes alpinum* L., *Rhamnus fallax* Boiss. mit *Cotoneaster integerrimus* Med., *Spiraea oblongifolia* W. K. var. foliis obovatis, glabris. Zwischen und auf den Kalkblöcken sammelte ich eine sehr reiche Ausbeute interessanter Stauden und Kräuter, so *Sesleria nitida* Ten. (typ.), *Melica nutans* L., *Agropyrum caninum* P. B. f. *breviaristatum* „arista glumae fertilis gluma breviore", *Allium ochroleucum* W. K., *Veratrum album* L., *Blitum bonus Henricus* Rb., *Ligusticum Seguieri* Koch. var.? L. *dinaricum* G. Beck,[1]) *Mercurialis perennis* L.,

[1]) „Folia basalia longe petiolata, quater pinnatisecta. Pinnae in paribus 5, remotissimae, longe petiolatae, infimae secundas longitudine superantes. Pinnulae in paribus 3—4, infimae pinnarum inferiorum conspicue petiolatae. Laciniae ultimae oblongo-lineares, acutae, mucronulatae, 15—20 *mm* longae, 2—3 *mm* latae, glabrae et laeves. Umbellae radii patentes."

Ligusticum Seguieri Koch hat 4—5 mal fiederschnittige Blätter mit 8—10 Fiederpaaren, und 6—9 Paaren von Fiederchen; die untersten Fiedern sind bei demselben nur selten länger als das zweite Paar

Sedum anopetalum DC., *Saxifraga rotundifolia* L., *S. aizoon* Jacqu., *Geum rivale* L., *Alchemilla vulgaris* L. f. subglabra, *A. alpina* L., *Rubus saxatilis* L., *Gentiana crispata* Vis., *G. symphyandra* Murb., *Myosotis alpestris* Sehm. in Uebergangsformen zu *M. suaveolens* W. K., *Scutellaria alpina* L., *Lamium galeobdolon* Ctz. var. *glabrescens* G. Beck, *Calamintha rupestris* Host, *Galeopsis ladanum* L., *Scrophularia bosniaca* G. Beek, *S. laciniata* W. K., *Pedicularis verticillata* L., *Alectorolophus angustifolius* Heynh. var. *albo-marginatus* G. Beek „ealyeibus in margine pilis brevibus densis albo-marginatis", *Euphrasia illyrica* Wettst. (?), *Veronica aphylla* L., *V. saturcioides* Vis., *Solanum dulcamara* L., *Campanula pusilla* Haenke, *Phyteuma orbiculare* L., *Hedraeanthus graminifolius* DC. var. *croaticus* A. Kern. meist einblüthig, *Asperula aristata* L. fil., *Valeriana angustifolia* Tauseh, *Scabiosa silenifolia* W. K., *Solidago alpestris* W. K., *Achillea Clavenae* L. var. *intercedens* Heim., *Doronicum columnae* Ten., *Cineraria crassifolia* Kit., *Buphthalmum salicifolium* L., *Erigeron alpinus* L., *Leontopodium alpinum* Cass. vereinzelt, *Gnaphalium Pichleri* Murb., *Lactuca alpina* G. Beek, *Adenostyles albida* Cass., *Carduus collinus* W. K., *Cirsium pauciflorum* Spreng., *C. erisithales* Scop., *Crepis hieracioides* W. K. typ., *Hieracium valdepilosum* Vill., *H. villosum* Jacqu., *H. humile* Jacqu.; ferner *Asplenium fissum* Kit., *A. viride* Huds., *Aspidium rigidum* Sw.

Sehon dieses erste Sammelergebniss liess die besten Hoffnungen für den nächsten Tag aufkommen. Mit Spannung und froher Erwartung hoffte ieh den Felszinnen des Troglav einen Besuch abstatten zu können.

Ein thaufriseher, klarer Morgen weekte mieh auf meinem harten Lager. Das verglimmte Feuer war sofort angefacht. Wohlthuend durchwärmte es die steifen Glieder, und eine heisse Choeolade, leider ohne Mileh, stärkte den frohen Muth. Raseh war ieh auf der Wanderung, die sieh gegen die jähen, furchtbaren Wände des Troglav riehtete. Meinen Begleiter liess ieh bei den Pferden zurück; er wusste ohnehin keinen Beseheid auf den Höhen und ieh daehte mir schon selbst den Aufstieg ausfindig zu machen. Die erste steinübersehüttete Mulde mit dem grossen Felswürfel, bei welehem die Pferde weideten, war bald durehquert und dureh einen bandartig ins Thal ziehenden Misehwald aus Buchen und Tannen eine zweite, ebenfalls mit Felsblöeken und üppigem Gekräute erfüllte Liehtung erreicht. Nun hiess es eine kleine, mit sehon mehr zerstreuten Buchen besetzte Felsstufe hinauf, wo mir die zahlreiehen rothen Dolden von *Geranium macrorrhizon* L., dann *Linum capitatum* Kit., *Sedum atratum* L., *Hieracium humile* Jaequ. besonders auffielen. Schon bei 1428 M. Seehöhe hörten in der Thalsohle die Buchen auf. Ein steinerfüllter Kessel lag vor mir, aus dessen Felstrümmern sieh unmittelbar die senkreehten Wände erhoben. Zur reehten Hand stiegen gewaltige, mit Legföhren (*Pinus pumilio* Haenke) besetzte Felsstufen empor. Aueh da war an ein Emporklimmen nieht zu denken. Zur Linken aber zog eine zum Theile bewaehsene Steinmuhre herab, die zu einem grasigen Sattel zwischen dem Mali Troglav (1798 M.) und einem Gipfel des Troglavkammes (1890 M.) knapp unter den Wänden emporführte. Da war allein, wenn auch ein unangenehmes Hinaufkommen möglieh.

Langsam stieg ieh im Felssehutte empor. Massenhaft gab es darin *Drypis spinosa* L., *Heracleum pyrenaicum* L., *Alchemilla alpina* L., *Betonica Jacquini* Gr.

---

und dabei ziemlich lang gestielt; die Fiederchen ungestielt, die Endzipfel zarter, kürzer, kaum 10 *mm* lang und viel schmäler, kaum 0·5, selten bis 1 *mm* breit.

Ligusticum pyrenaicum Gouan., welchem unsere Pflanze in der Blatttheilung näher kommt, hat fünfmal fiederschnittige Blätter mit 8—9 Fiederpaaren und 6 Paaren von Fiederchen, längere, am Rande rauhe Endzipfelchen, nicht so stark vorspringende Collenchymriefen des Stengels.

Godr., die herrliche *Scutellaria alpina* L. f. *bicolor* „labio superiore pulchre coeruleo, inferiore albido", *Scrophularia laciniata* W. K., *Senecio doronicum* L., *Aspidium rigidum* Sw. Ausserdem aber sammelte ich daselbst: *Festuca affinis* Boiss. et Heldr. f. *croatica* A. Kern., *Poa cenisia* All., *Sesleria nitida* Ten., *Melica nutans* L., *Allium victoriale* L., *Lilium carniolicum* Bernh. (?) verblüht, *Silene cucubalus* Wib., *Dianthus strictus* Sm. var. *grandiflorus* Vis., *Anemone baldensis* L., *Ranunculus scutatus* W. K., *Biscutella laevigata* L., *Bupleurum exaltatum* M. B., *Sedum glaucum* W. K., *Lotus corniculatus* L., *Trifolium pratense* L. var. *nivale* Sieb., *Symphytum tuberosum* L., *Stachys subcrenata* Vis. var. *fragilis* Vis., *Ajuga genevensis* L., *Scrophularia laciniata* W. K. (häufig), *Hedraeanthus graminifolius* DC. v. *croaticus* Kern. und *caricinus* Schott, Nym., Kotschy, *Valeriana montana* L., *Scabiosa leucophylla* Borb., *Solidago alpestris* W. K., *Achillea Clavenae* L. var. *intercedens* Heim., *Aster bellidiastrum* Scop., *Senecio rupestris* W. K., *S. doronicum* L. sehr häufig und üppig, *Scorzonera rosea* W. K., *Centaurea jacea* L., *Crepis alpestris* Tausch, *Hieracium villosum* Jacqu.

Als ich an den Fuss der Felswände hinangestiegen war, sah ich die herrlichsten Edelweisssterne (*Leontopodium alpinum* Cass.) in den fast unzugänglichen Felsritzen stehen. Doch rasch kletterte ich hinauf und ward belohnt, denn nicht nur prächtige Sterne des Edelweisses holte ich mir herab, sondern auch überaus schöne, kaum aus den Felsspalten herauszubrechende Exemplare der *Aquilegia dinarica* G. Beck. In den Felsspalten gab es ferner noch eine Menge von *Arenaria gracilis* W. K., *Campanula pusilla* L., *Achillea Clavenae* L. und *Calamintha croatica* Host, letztere noch nicht in Blüthe, *Hieracium humile* Jaqu.

Knapp unter den Wänden kletterte ich weiter und gelangte bald an grasreichere Stellen, die wieder einen ganz anderen Pflanzenwuchs darboten, insbesondere aber durch die Menge von *Polygonum bistorta* L. und *Astrantia elatior* Friv. auffielen. Es gab daselbst aber noch *Bromus transsylvanicus* Steud., *Festuca pungens* Kit., *Carex atrata* L., *C. laevis* Kit. auch häufig mit *Ustilago caricis* Fuckel in den Fruchtknoten besetzt, *Allium victoriale* L., *Veratrum Lobelianum* Bernh. mit *Uromyces Veratri* DC. auf den Blättern, *Linum alpinum* L., *Trifolium pratense* L. var. *nivale* Sieb., *Cerinthe alpina* Kit., *Crepis hieracioides* W. K., *C. grandiflora* Tausch.

Nicht lange dauerte es noch, und auch der Sattel zwischen dem Mali Troglav und dem Gipfelkamme war erreicht, auf welchem sich schon geschlossene wiesige Stellen vorfanden. Derselbe erreicht nach meinen Messungen die Cote von 1690 M. über dem Meere und dürfte in gleicher Höhe mit der oberen Höhengrenze der Buchen und Tannen auf der Ostseite des Troglav liegen. Die wiesigen Stellen, welche Spuren einer seinerzeitigen Beweidung zeigten, liessen bei 1700 M. in grosser Menge die Polster des Bürstengrases (*Nardus stricta* L.) erkennen; dazwischen wuchsen viel *Viola declinata* W. K., ferner *Veratrum Lobelianum* Bernh., *Silene cucubalus* Wib., *Trifolium pratense* L. var. *nivale* Sieb., *Myosotis suaveolens* W. K., *Pulmonaria angustifolia* L., *Galium vernum* Scop., *Crepis grandiflora* Tausch, *Carduus collinus* W. K., *Scorzonera rosea* W. K., *Gnaphalium norvegicum* Gunn.

Dieselbe Vegetation wiederholte sich, als nach dem Durchklettern von steinigem Terrain, in welchem *Carex laevis* W. K., *Dianthus strictus* Sm. var. *grandiflorus* Vis., *Viola biflora* L., *Euphorbia capitulata* Reich., *Androsace lactea* L., *Armeria canescens* Host blühten, bei 1788 und 1800 M. erneuert kleine, mit geschlossenem Graswuchse bedeckte Mulden angetroffen wurden. Daselbst gab es aber zahlreiche, dichte Grasrasen von *Festuca spadicea* L. und *F. pungens* Kit., sowie *Poa alpina* L., *Luzula nigricans* Desv., *Muscari botryoides* L., *Crocus Heuffelianus* Herb., *Nigritella angusti-*

folia Rieh., *Polygonum viviparum* L. (häufig), *Stellaria graminea* L., *Cerastium strictum* L., *Silene Sendtneri* Boiss., *S. Kitaibelii* Vis. auch mit *Ustilago Vaillantii* Gray, *Dianthus sanguineus* Vis. (häufig), *Arabis alpina* L. (häufig), *Helianthemum glabrum* Koch sammt der var. *hercegovinum* Beek (häufig), *Saxifraga Blavii* Engl. (einzeln), *Potentilla maculata* Pour., *Vaccinium myrtillus* L. (einzeln), *Veronica aphylla* L., *Pedicularis verticillata* L. (häufig), *Campanula Schleicheri* Sut., *Galium anisophyllum* Vill., *Asperula aristata* L. f., *A. cynanchica* L. var. *scabrida* Freyn., *Scabiosa silenifolia* W. K. f. *indivisa*,[1]) *Gnaphalium Pichleri* Murb. typiseh und auch in einer var. *congestum*[2]) (häufig), *Botrychium lunaria* Sw.

Nun führte der Aufstieg zum Gipfel über Felsmassen und über mehrere felsige Kuppen, die zum Theile sehönste Stufen- und Plattenbildung zeigten, zum Theil aber stark durch Spalten zerrissen waren. Von 1800 M. angefangen bis zur Felsspitze des Troglav (1913) M. fand sieh demnaeh nur eine zerstreute Vegetation vor, in weleher ieh folgende Arten bemerkte, auch zum grössten Theile aufsammelte. Besonders ragten einzelne feste Graspolster hervor, gebildet durch *Sesleria tenuifolia* Sehrad., *S. nitida* Ten., *Festuca spadicea* L., *F. pungens* Kit., *Bromus transsylvanicus* Steud.; ferner fanden sich *Carex laevis* Kit., *Veratrum Lobelianum* Bernh., *Muscari botryoides* L., *Alsine verna* Bartl., *Dianthus strictus* Sm. var. *grandiflorus* Vis., *D. sanguineus* Vis., *Cerastium strictum* L., *Arabis hirsuta* Seop., *Wallrothia tuberosa* Spreng. var. *alpina* G. Beck, *Saxifraga aizoon* Jacqu., *Sedum anopetalum* DC., *S. glaucum* W. K., *Euphorbia capitulata* Reieh., *Trifolium nivale* Sieb., *Oxytropis campestris* DC. var. *dinarica* Murb., *Armeria canescens* Host. var. *stenophylla* „foliis angustissimis elongatis", *Gentiana verna* L., *G. crispata* Vis., *Teucrium montanum* L., *Thymus acicularis* W. K., *Lamium galeobdolon* Ctz. var. *glabrescens* G. Beek, *Calamintha alpina* Lam., *Scrophularia bosniaca* G. Beck, *Pedicularis verticillata* L., *P. brachyodonta* Sehloss. Vuk., *Veronica satureioides* Vis., *Globularia cordifolia* L., *Asperula aristata* L. fil., *Galium austriacum* Jacqu., *Adenostyles albida* Cass., *Artemisia Villarsii* Gr. Godr., *Senecio doronicum* L., *Centaurea jacea* L., *C. tuberosa* Vis. (?), *Aspidium rigidum* Sw.

Um 10 Uhr Vormittags hatte ich den Gipfel erreicht. Die Bora trieb mit den sehweren Regenwolken noch immer ihr Spiel; doeh über dem öden Steinboden Dalmatiens zerfloss das Gewölk im blauen Aether. Sehaurige Abstürze fallen in die Troglavsehlucht, in den tiefen Felsenkessel, auf dessen waldbedeektem Grunde ieh genächtigt hatte. Gegen Südwesten hingegen führen vegetationsarme Felsstufen zu einem dolinenreiehen Thale, aus welchem öde, helle Felskuppen, hie und da mit Krummholz bedeekt, naeh Dalmatien führen. Buchen- und Tannenwälder, wenn auch zerstüekelt, zeigten hingegen auf den bosnischen Gebirgshängen ein freundlicheres Gebirgsbild; gegen Nordwesten, Westen und Süden sieht man keine Spur eines Waldes, und da herrschen im Dinaragebirgszuge wohl dieselben wasser- und pflanzenarmen Steinwüsten vor, wie ieh sie im Jahre 1895 auf der Dinara selbst durehwandert hatte. Es dürfte sieh daher ein botanischer Besueh der Dinarakette vom Cetinathale aus, abgesehen von der gewiss aueh nieht pflanzenreich zu nennenden Dinara (1831 M.), kaum lohnen.

Naeh einer wohlthuenden Rast, die aueh einigen Aufzeichnungen über die leider in Dunst gehüllten Naehbarberge gewidmet war, verliess ich den Gipfel, um mir einen

---

[1]) Foliis omnibus integerrimis.

[2]) Capitula plura congesta. Caules 4—9 *cm* alti. Folia basilaria angustissima, longe acuminata, summum 4·5 *cm* longa, 1—2 *mm* lata.

neuen, nicht zu waghalsigen Abstieg zu meinem Ausgangspunkte zu suchen. Fast eben konnte ich auf den Felsstufen des Gipfelkammes eine weite Strecke gegen Südwest zurücklegen, doch noch immer lugte ich vergebens nach einer passirbaren Felsrinne. Erst in das den grossen Felskessel im Westen flankirende, höher gelegene Dolinenthal konnte der Abstieg versucht werden, welcher durch steile, mit Geröll erfüllte Rinnen, über einige Felsstufen und durch ausgedehntere Krummholzbestände durchgeführt werden konnte. Herrliche Polster von *Cerastium dinaricum* Beck et Szyszył., *Arenaria gracilis* W. K., *Dryas octopetala* L. wurden hiebei eingesammelt. Im Krummholz selbst bemerkte ich *Polygonatum verticillatum* All. und Büsche von *Spiraea oblongifolia* W. K., *Cotoneaster integerrimus* Med., bei 1633 M. auch schon strauchartige Buchen *(Fagus)*. In einem lichten Haine aus schwächlichen Buchen wurde endlich die Passage freier und führte über grasige und steinige Stellen zu dem grossen Felskessel. Ein sehr steiler Abstieg durch Felsschutt, dann durch einen fast noch abschüssigeren Buchenwald führte nun rasch in die kräuter- und steinreiche Mulde, an deren waldbegrenztem Saume mein Lager stand. *Laserpitium siler* L., *Alsine Bauhinorum* Gray, *Vicia oroboides* Wulf., *Euonymus latifolius* L. hatte ich in vollem Fluge als letzte noch mitgenommen.

Geschwind nahm ich noch einige der hervorstechendsten Punkte in diesem pflanzenreichen Gebirgskessel photographisch auf, packte meine Ausbeute und trat um 2 Uhr den Rückweg auf gleicher Route an. Abends war ich wieder vollauf befriedigt in Livno.

Liste der am 13. und 14. August 1896 gesammelten und beobachteten Pflanzen.

1. Im Livansko polje.

Phleum nodosum L.
Deschampsia media Röm. et Schult.
Danthonia provincialis DC.
Poa palustris L.
Haynaldia villosa Schur.
Lolium temulentum L. var. *typicum, arvense* With.
Corylus avellana L.
Quercus sessiliflora Salisb.
Urtica dioeca L.
— *urens* L.
Rumex crispus L.
— *acetosella* L.
Polygonum amphibium L.
— *lapathifolium* L.
Saponaria officinalis L.
Sinapis arvensis L.
Berteroa mutabilis DC.
Bursa pastoris Wigg.
Linum flavum L.
Haplophyllum patavinum A. Juss.
Frangula alnus Mill.
Eryngium amethystinum L.
Bupleurum aristatum Bartl.
Peucedanum Petteri Vis.
Orlaya grandiflora Hoffm.
Crataegus monogyna Jacqu.
Pirus communis L.
Prunus spinosa L.
Agrimonia eupatoria L.
Ononis hircina Jacqu.
Trifolium pratense L.
Ligustrum vulgare L.
Fraxinus ornus L.
Gentiana cruciata L.
Datura stramonium L.
Verbascum lychnites L.
Linaria vulgaris L.
Odontites lutea Rb.
Veronica anagallis L.
— *spicata* L.
Gratiola officinalis L.
Salvia verticillata L.
Thymus montanus L.
Satureja subspicata Bartl.
Nepeta pannonica L.

Stachys subcrenata Vis.
Betonica officinalis L.
Marrubium vulgare L.
Brunella laciniata L.
Orobanche amethystina Thuill.
— *alba* Steph.
Plantago lanceolata L.
— *maritima* L.
Galium verum L.
Sambucus ebulus L.
Scabiosa leiocephala Hoppe.
Succisa pratensis Mch.
Inula hirta L.
Inula oculus Christi L.
Artemisia vulgaris L.
— *camphorata* Vill.
Achillea virescens Fzl.
Cirsium lanceolatum L.
Carduus acanthoides L.
Carlina acanthifolia All.
Centaurea jacea L.
Scolymus hispanicus L.
Cichorium intybus L.
Leontodon autumnalis L.
Chondrilla juncea L.
Hieracium pilosella L.

2. Auf dem Troglav (1913 M.).

Sporenpflanzen.

Ustilago Vaillantii Gray auf *Silene Kitaibelii* Vis.
— *Caricis* Fuck. auf *Carex laevis* Kit.
Uromyces Cacaliae Unger Aecid. auf *Adenostyles albida* Cass.
— *Veratri* DC. auf *Veratrum Lobelianum* Bernh.
Puccinia Hieracii Mart. *Uredo* und *Teleutosporae* auf *Doronicum Columnae* Ten. und auf *Hieracium glabratum* Hoppe.
Polyporus applanatus Wallr.
— *fomentarius* Fries.
— *picipes* Fries.
— *sinuosus* Fries.
Herpotrichia nigra R. Hart. auf *Pinus pumilio*.

Cetraria islandica Ach.
Sphaerophorus fragilis Pers.

Hypnum cupressiforme L.
Lepidozia reptans Dum.
Cephalozia reclusa Dum.
Lophocolea heterophylla Dum.
Scapania curta Dum.
Jungermannia incisa Schr.
Polypodium vulgare L.
Asplenium viride Huds.
— *trichomanes* Huds.
— *fissum* Kit.
Aspidium lonchitis Sw.
— *lobatum* Sw.
— *rigidum* Sw.
Phegopteris dryopteris Fée.
Botrychium lunaria Sw.

Samenpflanzen.

Juniperus sibirica Burgsd.
— — — var. *montana* Ait.
Pinus pumilio Haenke.
Picea excelsa Link.
Abies alba Mill.
Calamagrostis varia Host.
Sesleria tenuifolia Schrad.
— *nitida* Ten.
Melica nutans L.
Poa alpina L.
Poa pumila Host.
— *compressa* L.
— *cenisia* All.
— *violacea* Bell. (= *Festuca rhaetica* Suter, *F. pilosa* Hall. f.).
Festuca silvatica Vill.
— *spadicea* L.
— *affinis* Boiss. et Heldr. f. *croatica* Kern.
— *pungens* Kit.
Bromus transsylvanicus Steud.

Haynaldia villosa Schur.
Agropyrum caninum P. B. f. *breviaristatum* G. Beck.
Lolium temulentum L. var. *typicum*.
— — — var. *arvense* With.
Nardus stricta L.
Carex atrata L.
— *laevis* Kit.
Luzula erecta Desv. var. *congesta* Desv.
— *nigricans* Desv.
Lilium carniolicum Bernh. (?).
Anthericum ramosum L.
Allium ochroleucum W. K.
— *victoriale* L.
Muscari botryoides Mill.
Veratrum album L.
— — var. *Lobelianum* Bernh.
Polygonatum verticillatum All.
Crocus Heuffelianus Herb.
Nigritella angustifolia Rich.
Carpinus betulus L.
— *duinensis* Scop.
Coryllus avellana L.
— — — var. *schizochlamys* Spach.
Fagus silvatica L.
Salix retusa L.
Urtica dioeca L.
Rumex scutatus L.
— *acetosa* L. var. *angustatus* Meissn.
Polygonum bistorta L. var. *puberulum* G. Beck.
Blitum bonus Henricus Rb.
Alsine verna Bartl.
— *Bauhinorum* Gray.
Moehringia muscosa L.
Arenaria gracilis W. K.
Stellaria graminea L.
— *glochidiosperma* Murb.
Cerastium strictum L.
— *dinaricum* Beck et Szyzył.
Dianthus sanguineus Vis.
— *strictus* Sm var. *grandiflorus* Vis.
Silene Cucubalus Wib.
— — — var. *bosniaca* G. Beck.
— — — var. *latifolia* Rb.
— *Sendtneri* Boiss.
— *Kitaibelii* Vis.
Melandrium sylvestre Röhl.
Heliosperma pusillum Rb.
Drypis spinosa L.
Thalictrum aquilegifolium L.
Anemone baldensis L.
Ranunculus scutatus W. K.
— *carinthiacus* Hoppe.
— *lanuginosus* L.
Aquilegia dinarica G. Beck.
Aconitum vulparia Rb. var. *tragoctonum* Rb.
— — — var. *thelyphonum* Rb.
Corydalis ochroleuca Koch.
Arabis alpina L.
— — — var. *crispata* Willd.
— *hirsuta* Scop. var.
Cardamine impatiens L.
Kernera myagroides Med.
Iberis serrulata Vis.
Biscutella laevigata L.
Peltaria alliacea Jacqu.
Viola declinata W. K.
— *biflora* L.
Helianthemum alpestre Dunal.
— *glabrum* Koch typ.
— — — var. *hercegovinum* G. Beck.
Geranium macrorrhizum L.
Oxalis acetosella L.
Linum capitatum Kit.
— *alpinum* Jacqu.
Polygala dinarica G. Beck.
Euonymus latifolius L.
Rhamnus fallax Boiss.
Euphorbia capitulata Rb.
Mercurialis perennis L.
Sanicula europaea L.
Astrantia elatior Friv.
Trinia glaberrima Hoffm.
Pimpinella saxifraga L.
Wallrothia tuberosa Spreng. var. *alpina* G. Beck.
Bupleurum exaltatum M. B.
Athamanta Haynaldi Borb. et Uechtr.
Heracleum pyrenaicum L.
Laserpitium siler L.
— *marginatum* W. K.
Orlaya grandiflora Hoffm.
Cerefolium nitidum Čel.
Chaerophyllum aureum L.

Chaerophyllum Biasolettii G. Beck (= *Freyera tuberosa* Rb.).
Ligusticum Segueri Koch var. (?) *L. dinaricum* G. Beek.
Hedera helix L.
Sedum atratum L.
— *anopetalum* DC.
— *glaucum* W. K.
Saxifraga Blavii Engl.
— *Aizoon* Jaequ.
— *rotundifolia* L.
Ribes alpinum L.
Spiraea media Schmidt.
— *oblongifolia* W. K.
Pirus communis L.
Aria nivea Host.
Cotoneaster integerrimus Med.
Rosa alpina L.
Rubus saxatilis L.
Fragaria vesca L.
Potentilla maculata Pour.
Geum rivale L.
Dryas octopetala L.
Alchemilla vulgaris L.
— *alpina* L.
Agrimonia eupatoria L.
Genista radiata Scop.
Trifolium pratense L. var. *nivale* Sieb.
Anthyllis alpestris Kit. var. *hercegovinica* Beek.
— — — var. *picta* G. Beck.
Lotus corniculatus L.
Oxytropis campestris DC. var. *dinarica* Murb.
Vicia oroboides Wulf.
Thesium alpinum L.
Vaccinium myrtillus L.
Androsace lactea L.
Armeria canescens Host.
— — — var. *stenophylla* G. Beck.
Fraxinus ornus L.
Gentiana verna L.
— *crispata* Vis.
— *symphyandra* Murb.
Symphytum tuberosum L.
Cerinthe alpina Kit.
Pulmonaria officinalis L.
— *angustifolia* L.
Myosotis alpestris Schmidt.
Myosotis suaveolens W. K.
Solanum dulcamara L.
Scrophularia laciniata W. K.
— *bosniaca* G. Beck.
Veronica aphylla L.
— *officinalis* L.
— *satureioides* Vis.
Alectorolophus angustifolius Heynh. var. *albomarginatus* G. Beek.
Pedicularis verticillata L.
— *brachyodonta* Sehloss. Vuk.
Euphrasia illyrica Wettst. (?).
— *salisburgensis* Funk.
Salvia glutinosa L.
Thymus Kerneri Borbas f. *oblongifolius* „foliis elongatis, oblongis".
— *acicularis* W. K.
Calamintha rupestris Host.
— *croatica* Host.
— *alpina* Lam.
Lamium galeobdolon Ctz. var. *glabrescens* G. Beek.
Galeopsis ladanum L.
Stachys subcrenata Vis.
— — — var. *fragilis* Vis.
Betonica alpina L. var. *dinarica* Murb.
— *Jacquini* Gren. Godr.
Scutellaria alpina L. f. *bicolor* G. Beck.
Ajuga genevensis L.
Teucrium montanum L.
Globularia cordifolia L.
Phyteuma orbiculare L.
Campanula pusilla Haenke.
— *Scheuchzeri* Vill. var. *Schleicheri* Sut.
Hedraeanthus graminifolius DC. var. *croaticus* Kern.
— — — *caricinus* Schott, Nym., Kotschy.
Asperula cynanchica L. var. *scabrida* Freyn.
— *aristata* L. fil.
Galium vernum Scop.
— *purpureum* L.
— *erectum* Huds. (?).
— *asperum* Schreb. var. *anisophyllum* Vill.
— — — var. *austriacum* Jaequ.
Valeriana angustifolia Tauseh.
— *montana* L.
Knautia Breindlii G. Beek f. *eglandulosa* „peduneulis eglandulosis".

Scabiosa leucophylla Borb.
— *silenifolia* W. K.
— — — f. *indivisa* G. Beck.
Adenostyles albida Cass.
Aster bellidiastrum Scop.
Erigeron alpinus L.
Buphthalmum salicifolium L.
Solidago alpestris W. K.
Inula oculus Christi L.
Leontopodium alpinum Cass.
Gnaphalium Pichleri Murb. *typicum.*
— — — var. *congestum* G. Beck.
— *norvegicum* Gunn.
Artemisia eriantha Ten. (*A. Villarsii* Gren. Godr.).
Achillea Clavenae L. var. *intercedens* Heim.
Doronicum Columnae Ten.
Senecio Doronicum L.
— *rupestre* W. K.
— *crassifolius* G. Beck (*Cineraria crassifolia* Kit.).
Cirsium erisithales Scop.
— *pauciflorum* Spreng.
Carduus collinus W. K.
Carlina acaulis L. var. *alpina* Jacqu.
Centaurea tuberosa Vis. (?)
— *jacea* L.
Leontodon hastilis L.
Scorzonera rosea W. K.
Taraxacum erectum Schrank (*Leontodon alpinus* Hoppe, Koch).
Lactuca alpina G. Beck (*Mulgedium alpinum* Cass.).
— *muralis* L.
Crepis alpestris Tausch.
— *grandiflora* Tausch.
— *hieracioides* W. K. *typica.*
Hieracium cymosum L. var.
— *pallescens* W. K. *typicum.*
— *porrifolium* L. (?).
— *bupleuroides* Gmel.
— *glabratum* Hoppe.
— *villosum* Jacqu.
— *valdepilosum* Vill.
— *Neilreichii* G. Beck.
— *humile* Jacqu.

Viola Beckiana n. sp.

E sectione Melanium D. C.

Von

Franz Fiala,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

Mit einer Tafel (LXXVIII).

Radice perenni, fusiformi, pluricipite et stolones elongatos, pallidos, remote squamatos formante. Caulibus glabris, saepe e basi aphylla elongata procumbente ascendentibus vel subcaespitosis, obtuse triangularis, sursum copiose foliatis, cum pedunculis 12 ad 20 cm longis. Foliis caulinis lineali-lanceolatis, basim versus longe cuneatis, acuminatis, remote serrulatis, 26—45 mm longis, 2—5 mm latis, parce scabro-pilosulis; inferioribus brevioribus rhombeo-lanceolatis, infimis subspathulatis, minimis.

Stipulis foliis dimido brevioribus, margine retrorsum hirtis, inferioribus anguste linearibus, subintegris, superioribus pinnatis; segmentis anguste linearibus, utrinque 1—3, pare infimo cauli insidente.

Pedunculis axillaribus et pseudoterminalibus, longissimis, folia multo superantibus 6—12 cm longis, erectis, glabris, supra mediam bracteolas minimas membranaceas gerentibus.

Floribus nutantibus, maximis; limbo 2·5—3·8 cm longo, 2 ad 3 cm lato.

Sepalis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis vel acuminatis, appendice quadrato praeditis, 9—10 mm longis, 2—3 mm latis, saepe serrulatis, glabris.

Petalis superioribus latissime obovatis, abrupte unguiculatis, lateralis paulo minoribus, basim verso purpureo striolatis et barbulatis; infimo obcordato vel obovato faucem verso aurantiaco et velutino, quinque striolato, calcarato; calcare cylindrico, paulo curvato, appendices sepalorum vix duplo superante.

Corolla tota luteola vel excepta macula faucis petali infimi intense purpureo-violacea.

Capsula oblonga, glabra, 10 mm longa, 6 mm lata. Habitat in lapidosis (substr. serpentino) montis Smolin, distr. Žepče Bosniae; alt. 1000 m.

Floret Aprilio—Iunio.

Unsere Veilchenart ist zunächst verwandt mit *Viola allchariensis* G. Beck (Dörfler, Jahreskatalog des Wiener botanischen Tauschvereines 1894, S. 6), doch lässt sie sich von derselben durch die Kahlheit der Blätter und Stengel, die zugespitzten Abschnitte der Nebenblätter, die nicht holzigen Stengel, die abgestumpften Kelchblätter und durch den viel dünneren und kürzeren Sporn gut trennen.

Von *Viola heterophylla* Bert. unterscheiden sie sich sofort durch die fast gleiche, schmal lineal-lanzettliche Blattform, durch die länglichen, abgestumpften Kelchzipfel und den kurzen Sporn.

Von *Viola elegantula* Schott (Oesterr. Bot. Zeit. 1857, S. 167) = *Viola gracilis* Vis. non S. S., *Viola Clementiana* Boiss., *Viola gracilis* S. S. und ihrer Verwandtschaft ist sie durch den Zuschnitt der Blätter, Nebenblätter und den doppelt kürzeren Sporn verschieden.

Viola speciosa Pant. (Oesterr. Bot. Zeit. 1873, S. 79) hat kreisförmige untere und elliptische obere Blätter, leierförmig fiedertheilige Nebenblätter, welche die Länge der Blüthenstiele erreichen, und einen doppelt längeren Sporn.

Viola prolixa Panč. = *Viola Orphanidis* Boiss., *Viola Nicolai* Pant., *Viola Grisebachiana* Vis. Panč., *Viola macedonica* Boiss. et Heldr. und *Viola declinata* W. K. stehen weiter entfernt.

Die Pflanze wurde zuerst vom Herrn Forstassistenten Fritz als „Veilchen mit eigenthümlich schmalen Blättern" beobachtet und zuerst vom Herrn Custos O. Reiser gelegentlich einer ornithologischen Studienreise für mich gesammelt. Der einzige bis jetzt bekannt gewordene Standort befindet sich auf dem Smolingebirge im Bezirke Žepče.[1]) Sie bevorzugt sonnige steinige Waldwiesen in circa 1000 M. Seehöhe, woselbst sie mit *Daphne Blagayana* Frey. und *Erica carnea* L. (weissblühend) in Menge vorkommt. Waldesschatten vermeidet sie.

Das geologische Substrat bildet Serpentin, respective Serpentinschotter.

Sie blüht von Mitte April bis Juni.

Ich habe die neue Art zu Ehren des um die Erforschung der bosnisch-hercegovinischen Flora so hochverdienten Herrn Dr. Günther Beck Ritter von Mannagetta, k. k. Custos am naturhistorischen Hofmuseum und k. k. a. o. Universitäts-Professor in Wien, *„Viola Beckiana"* benannt.

---

[1]) Seither wurde die gelb blühende Form unseres Veilchens auch an den Hängen nächst der Strasse von Bugojno nach Kupreš, unweit Han Koprivnica, auf Schieferboden von Custos O. Reiser gesammelt, und sehr wahrscheinlich ist sie auch in den östlich von Zenica gelegenen Waldgebirgen heimisch.

Neue Pselaphiden aus Bosnien und der Hercegovina.

Von

Ludwig Ganglbauer,

Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum.

Pygoxyon Apfelbecki Ganglb. n. sp.

Ferrugineus, fulvo pubescens. Capite prothorace non multo angustiore, antice longius producto, tuberculo medio haud sulcato, oculis sat magnis et prominulis. Antennis articulis 4°—8° globosis, tribus ultimis multo majoribus, clavam formantibus, 9° et 10° transversis, 9°, 8° multo latiore sed 10° angustiore, articulo ultimo duobus praecedentibus simul sumptis longiore, elongato-ovali, longius acuminato. Prothorace latitudine vix sesqui longiore, a basi usque ad medium parallelo, antice angustato, ante basim transversim impresso et utrimque late foveato, fovea sulco laterali angusto, basim et apicem attingente divisa, sulco medio angusto, integro. Elytris longitudine haud latioribus, postice valde convexis, lateribus modice rotundatis, humeris angulatim prominulis, striis dorsalibus tenuibus, internis medium fere superantibus, externis multo brevioribus, leviter curvatis, plica dorsali vix elevata, plana. Long. 1·7 mm.

Den in Süddalmatien, in der Hercegovina und in Montenegro vorkommenden *Pyg. lathridiiforme* Reitt. (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 200, Taf. VI, Fig. 1, 2, 3) sehr ähnlich. Der Kopf aber wesentlich grösser als bei diesem, nach vorne in einen längeren und schmäleren Fühlerhöcker ausgezogen, die Augen grösser und mehr vorspringend, die grosse, die Mitte der Stirn und des Scheitels einnehmende Beule ohne Mittelfurche. Die Fühler viel länger und schlanker als beim ♂ und noch merklich länger und schlanker als beim ♀ des *Pyg. lathridiiforme,* mit ausgesprochen dreigliedriger statt zweigliedriger Keule, ihre mittleren Glieder kugelig und nur sehr wenig breiter als lang, das neunte und zehnte Glied quer, das neunte viel breiter als das achte, aber schmäler als das zehnte, das Endglied gross, lang zugespitzt. Halsschild viel schmäler als bei *Pyg. lathridiiforme,* kaum um die Hälfte breiter als lang, kaum um $^1/_4$ breiter als der Kopf, von der Basis bis zur Mitte parallelseitig, von der Mitte nach vorne ziemlich stark in sanfter Rundung verengt, sehr spärlich behaart, vor der Basis quer eingedrückt, im Quereindrucke jederseits mit einer grossen Grube, welche durch die feine, von der Basis bis in die Vorderecken verlaufende Seitenfurche getheilt wird, in der Mittellinie mit feiner, den Vorderrand fast erreichender, hinten durch den Quereindruck nicht unterbrochener Längsfurche. Flügeldecken viel länger, schmäler und an den Seiten weniger gerundet als bei *Pyg. lathridiiforme,* nicht wie bei diesem sehr lang und abstehend, sondern viel kürzer und anliegend behaart, hinten stark gewölbt, mit winkelig vortretender Schulterbeule, sehr feinen Dorsalstreifen und kaum erhobener flacher Dorsalrippe. Die Dorsalsegmente des Abdomens sowie die Flügeldecken spärlich anliegend behaart.

Von dem ligurischen *Pyg. tychiforme* Reitt. (Ann. Mus. Civ. Genova, Serie 2ª, Vol. I, 1884, 370), bei welchem die Fühlerkeule gleichfalls dreigliedrig ist, durch die wohlausgebildete Mittelfurche des Halsschildes verschieden. Ob die Fühlerkeule bei beiden Geschlechtern des *Pyg. Apfelbecki* oder wie beim circassischen *Pyg. bythiniforme* Reitt. (Wien. Entom. Zeit. 1888, 317) nur beim ♂ dreigliedrig ist, kann vorläufig nicht angegeben werden, da nur ein Exemplar vorliegt, welches in Bezug auf das Geschlecht nicht mit Sicherheit zu beurtheilen ist.

Von Herrn Victor Apfelbeck im October 1895 auf dem Ivan (bei Sarajevo) gefunden.

Amaurops Apfelbecki Ganglb. n. sp.

Pallide ferrugineus, nitidus, parce et subtiliter pilosus. Caput prothorace paulo latius, latitudine vix longius, spinis ocularibus parvis, acutis, fronte antice angulatim rotundata, inter antennas parum profunde impressa, carinis lateralibus tenuibus, postice evanescentibus, vertice utrinque foveolato et medio subtiliter carinato, foveolis sulcis subtilibus, carina tenui extrorsum determinatis cum impressione frontali conjunctis, temporibus late rotundatis, subtiliter et sparsim longe erecte pilosis. Antennae graciles, dimidium corporis vix superantes. Prothorax oblongo-cordatus, latitudine longior, ante medium latissimus, apicem versus rotundato-angustatus, longe pone medium utrimque fovea laterali constrictus, dorso medio sat profunde sulcato et utrinque longitudinaliter carinato, sulco basim haud attingente, postice leviter dilatato et profundius foveolatim impresso, carinis subtilibus, antice et postice abbreviatis, postice haud spinosis, extrema basi quadrifoveolata, lateribus antice immarginatis. Elytra simul sumpta prothorace duplo latiora, eodem vix longiora, a basi rotundatim ampliata, convexa, lateribus immarginatis, foveolis basalibus nullis, stria suturali tenui, sutura anguste elevata. Abdominis segmentum dorsale primum elytris haud brevius, lateribus antice tantum marginatis, striolis dorsalibus leviter divergentibus et curvatis, longitudinis segmenti tertiam partem vix excedentibus, ad basim vix quintam partem latitudinis segmenti includentibus, basi inter striolas transversim impressa, extra striolas utrimque leviter gibbosa. Long. 2 mm.

Unter den mir bekannten *Amaurops*-Arten am nächsten mit *corsica* Saulcy verwandt, von dieser durch geringere Grösse, schmäleren, gewölbten Kopf, viel kleinere Seitendorne und minder tiefe, ziemlich differente Sculptur desselben, hinten unbedornte Halsschildkiele, nur vorne gerandete Seiten- und viel näher aneinander gerückte Basalstrichel des ersten freiliegenden Dorsalsegmentes verschieden. *Amaurops Apfelbecki* scheint auch durch das Vorhandensein von zwei Längskielen auf den Halsschilden mit der mir nicht vorliegenden *Amaurops exarata Baudi* (Act. R. Soc. Turin, XI, 1875, 242) vom Gran Sasso d'Italia verwandt zu sein. Bei dieser enden aber die Halsschildkiele wie bei *corsica* hinten in einen Dorn, und die Basalstrichel des ersten freiliegenden Dorsalsegmentes sind von einander ebenso weit entfernt als vom Seitenrande. Von der bei Castelnuovo im südlichen Dalmatien aufgefundenen *Amaurops Kaufmanni* Ganglb. (Die Käfer von Mitteleuropa, II. Bd., 858) differirt die neue Art sehr wesentlich durch längsgefurchten und jederseits der Mittellinie längsgekielten Halsschild.

Bei dem einzigen bis jetzt aufgefundenen Exemplare des *Amaurops Apfelbecki* finden sich an Stelle der normalen seitlichen Basalgruben des ersten freiliegenden Dorsalsegmentes zwei flache, halbkreisförmig begrenzte Erhabenheiten von der Breite der mediären Quergrube. Ob wir es in dieser Bildung mit einer individuellen Anomalie oder mit einem specifischen Charakter zu thun haben, kann erst nach Auffindung weiterer Exemplare festgestellt werden.

Von Herrn Victor Apfelbeck in der Hercegovina bei Neum am Meere aufgefunden.

Tychus bosnicus Ganglb. (n. sp.?)

? ***Tychus nodifer*** Reitt. var. *bosnicus* Ganglb.

Tycho nigro simillimus, ♂ differt antennis aliter formatis. ♂ Antennae articulis 5° et 6° includentibus multo majoribus, globosis, 5° modice, 6° fortius incrassato. Trochanteres intermedii acute dentati. Metasternum postice late impressum. Segmenta ventralia abdominis haud impressa.

Tychus bosnicus steht dem *Tychus niger* Payk. äusserst nahe, differirt aber im männlichen Geschlechte auffällig durch die Fühlerbildung. Beim ♂ von *Tychus niger* ist von den mittleren Fühlergliedern bekanntlich nur das fünfte stark verdickt. Beim ♂ des *bosnicus* sind aber zwei mittlere Fühlerglieder verdickt, das fünfte und sechste, und zwar das sechste wesentlich stärker als das fünfte. Der Fühlerbau des ♂ von *Tychus bosnicus* lässt sich in folgender Weise beschreiben: Erstes Glied cylindrisch, etwa um die Hälfte länger als breit, zweites Glied kurz oblong, etwas länger als breit, schmäler als das erste und etwas dicker als das dritte; das dritte Glied verkehrt konisch, etwas länger als breit, viertes bis sechstes Glied kugelig, an Dicke allmälig zunehmend, das vierte kaum breiter als das dritte, nicht breiter als lang, das fünfte sehr schwach, das seehste etwas deutlicher quer, das letztere um mehr als die Hälfte breiter als das dritte, das siebente und achte Glied kurz, fast doppelt so breit als lang, viel schmäler als das sechste Glied, die drei letzten Glieder eine an Dicke zunehmende Keule bildend, das neunte Glied viel breiter als das achte und etwas breiter als das sechste, sowie das zehnte stark quer, das Endglied oval, kurz zugespitzt.

Tychus bosnicus ist vielleicht von dem von Herrn E. Brenske bei Hagios-Vlassis in Griechenland in einem einzigen männlichen Exemplare aufgefundenen *Tychus nodifer* Reitt. (Deutsche entomologische Zeitschrift 1884, 49) nicht specifisch verschieden. Indessen ist bei *nodifer* ♂ die Verdickung des fünften und sechsten Gliedes eine gleichmässige, und das vierte Fühlerglied ist „wenig breiter als lang", während es bei *bosnicus* fast etwas länger als breit zu bezeichnen ist. Reitter vermuthet, dass bei dem bisher unbekannten ♀ von *Tychus nodifer* das vorletzte Dorsalsegment wie bei dem nahe verwandten *Tychus caudatus* Reitt. (l. c. 49) von Zante nach hinten in einen nagelförmigen Höcker verlängert ist.

Tychus bosnicus wurde von Herrn V. Apfelbeck bei Sarajevo in einem einzelnen männlichen Exemplare gefunden.

Beschreibung neuer Ceuthorrhynchen und Baridien aus dem Balkangebiet.

Von

A. Schultze-Detmold.

---

1. *Ceuthorrhynchus curvistriatus* spec. nov.

Ceuthorrhyncho albosignato Gyllh. statura ex magnitudine simillimus, sed prothorace elytrisque paullo dilatior. Piceus vel piceo-niger, subnitidus. Rostro fortiter curvato, valido, capitis thoracisque longitudine, a latere compresso, aspere rugulosopunctato, griseo setuloso, antennarum flagello rufo-brunneo, earum clava valde porrecta, paullo separata; capite deplanato, inter oculos impresso, dense catilliforme punctato; prothorace lateribus fortiter ampliato, pone apicem subito constricto, margine antico acute elevato, modice convexo, mutico, non canaliculato, densissime catilliforme punctato, sparsim disperse griseo-squamuloso; elytris inter humeros fortiter prominulis, breviter ovatis, subnitidis, sinuatim punctato-striatis, interstitiis transverse rugulosis, fere nudis, macula suturali oblonga paullo pone scutellum, fascia laterali abbreviata in interstitiis 6°, 7° et 8°, parvis maculis cretaceo-albidis compositis, apice suturae et pone callo apicali nonnullis squamulis cretaceo-albidis et flavescentibus ornatis. Subtus pectore squamulis albidis ovalibus modice, epimeris dilutius densiusque tectus. Pedes femoribus valde clavatis et dentatis, tibiis simplicibus, tarsis ferrugineis, ungulis basi fissis.

Tibiae maris omnes apice interno fortiter denticulatae.

Long. 3 mm, lat. 2 mm.

Von dem dieser Art am nächsten stehenden *Ceuthorrhynchus albosignatus* Gyll. durch folgende Merkmale gesehieden. Der Rüssel des *curvistriatus* ist kräftiger, seitlieh mehr zusammengedrückt, der Kopf mit flaehen, seharfrandig eingefassten Punkten dieht besetzt. Halsschild an den Seiten breiter gerandet, viel flaeher gewölbt, sein Vorderrand seitlieh schärfer abgeschnürt und sehmäler, die Punktirung grösser, flacher und mehr napfförmig. Flügeldeeken in den Sehultern breiter, diese seitlieh stark heraustretend, in der Grundfarbe peehschwarz bis sehwarzbraun, fast naekt, glänzend, feiner querrunzlig. Die Punktstreifen sind nieht wie bei den verwandten Arten gerade naeh hinten geriehtet, sondern setzen, mit Ausnahme des ersten und der äusseren Streifen, am Vorderrand zunächst sehräg nach innen an und wenden sich dann (wie bei dem *C. canaliculatus* Br.) in flaehem Bogen wieder naeh aussen. Der nahe dem Seutellum nur durch eine feine Leiste von der Naht getrennte erste Streifen verhindert hier die Bildung der Suturalbesehuppung, dieselbe tritt daher erst weiter rüekwärts auf in Form einer länglichen weissen Makel.

Das Schuppenkleid der Unterseite ist mehr gelblich, die Schuppen stehen, mit Ausnahme der Epimerenspitzen, weniger dicht, insbesondere auf dem Abdomen. Die Beschuppung der Schenkel ist spärlicher, kürzer und ungleichmässiger; die männlichen Vorderschienen sind an der Spitze kräftiger gezahnt, die Tarsen ganz rostroth.

Durch die Krümmung der ersten Deckenstreifen ist unsere Art vor allen anderen verwandten Arten leicht zu unterscheiden.

Von Herrn Victor Apfelbeek in einem Pärchen in Bosnien entdeckt.

2. *Ceuthorrhynchus Apfelbecki* spec. nov.

Forma et affinitate Ceuthorrhynchi Fairmairei Bris., sed fere dimidio minor, signatura oblita Ceuthorrhynchi Brisouti Friv. meminens. Suboblongo-ovatus, niger, opacus, supra diversim ochraceo-squamulosus. Rostro (♀) dimidii corporis longitudine, subtenue, modice curvato, versus apicem paullo angustiore, undique setuloso, antennarum sulco infra discedente; antennis ferrugineis, clava brunnea, porrecta; capite dense ochraceo-setuloso, oculis planis; prothorace mutico, lateribus in medio modice ampliatis, basi non constricto, pone apicem parum profunde sed late constricto, convexo, margine apicali modice elevato, in basi canaliculato, diversim squamulis ovalibus setisque oblongis, in medio lateribusque densius tecto; elytris versus apicem subplanatis, subtiliter punctato-striatis, in striis seriatim oblongo-squamulosis, interstitiis planis, rugulosis, squamulis bacilliformibus ovalibusque parum dense, sutura tamen, pone medium breve interrupta, in basi, fascia laterali arcuato de interstitione 5°, fascia aeque pone medium lata, perinde apice, densius tectis. Pygidium suberectim squamulosum. Subtus undique squamulis ovalibus dense tectus. Pedibus dense squamulosis, femoribus subclavatis, muticis, tibiis simplicibus, tarsis ferrugineis, ungulis basi fissis.

Long. 3·5 mm, lat. 2 mm.

Diese interessante Art erinnert im Habitus, insbesondere in der Form des Halsschildes, sehr an den mehr als doppelt so grossen *Fairmairei* Bris., von dem sie sich noch ausserdem durch ungezahnte Schenkel unterscheidet. Ganz besonders eigenthümlich ist dieser Art die ockergelbe Schuppenzeichnung. Die Beschuppung erstreckt sich auf alle Körpertheile, sie ist auf Kopf, Rüssel und Beinen ebenso dicht wie auf Halsschild und Flügeldecken. Wie bei allen bunten Arten mittlerer Grösse zeigen sich auch hier bestimmte hellere, also dichter beschuppte Stellen. Auf dem Halsschild sind die Seiten, sowie die Mitte der Länge und Quere nach derart dichter mit ovalen und stabförmigen Schüppchen bedeckt, dass dadurch beiderseits, vorne und hinten, je zwei dunklere, dünner beschuppte Flecken freibleiben. Auf den Flügeldecken zeigen sich die hinter der Mitte kurz unterbrochene Naht, dann die Basis, ferner eine gebogene, am fünften Zwischenraume beginnende, nach der Mitte sich erbreiternde Seitenbinde, eine breite Binde hinter der Mitte, schliesslich der Spitzenrand und die Stelle hinter der kaum hervortretenden Spitzenschwiele, entsprechend dem Halsschilde, mit stabförmigen und ovalen Schüppchen dichter bedeckt. Die Unterseite dicht mit ovalen, um einen Stich helleren Schüppchen wie auf der Oberseite, die Beine dicht und gleichmässig mit Haarschüppchen bekleidet; Schenkel ungezähnt, Schienen einfach, Tarsen rostroth, Klauen am Grunde gespalten.

Der Rüssel des vorliegenden Weibchens ist sehr lang, so lang als der halbe Körper, ziemlich dünn, von der Fühlerfurche zur Spitze hin etwas dünner werdend. Die Fühlerfurche verläuft gegen die Rüsselbasis unterhalb des Rüssels.

Ein weibliches Exemplar dieser Art wurde von Herrn Apfelbeck bei Burgas in Ost-Rumelien gefangen.

3. *Ceuthorrhynchus cinnamomeus* spec. nov.

Forma, magnitudine et signatura Ceuthorrhyncho suturali aliquo modo similis. Rostro subtenui, prothoracis longitudine, modice arcuato, nudo, usque ad medium dense rugoso-punctato, dein fere glabrato; antennis nigris; prothorace lateribus parum ampliato, pone medium latissimo, circum apicem constricto, margine apicali paullo elevato, supra parum convexo, confertim punctulato, utrinque tuberculo obtuso, subtransverso, basi breve sed profunde canaliculato; elytris strigis subtilibus, vix punctulatis, interstitiis tenue transversim rugulosis, callo apicali muricatis. Mesosterno impresso, margine antico metasternali ascendente.

Supra undique — excepta sutura — squamulis perparvis oblongis cinnamomeis, sutura densissime squamis rotundatis, cretaceis, subtus squamulis ovalibus rubentibus nebulose tectus. Pedes setis rubiginosis albidisque mixtis, femoribus subclavatis, muticis, ungulis basi appendiculatis.

Long. 2·8 mm, lat. 1·4 mm.

Durch die hell beschuppte Naht erscheint diese Art auf den ersten Blick dem *C. suturalis* recht ähnlich. Die ganze Oberseite ausserhalb der Naht ist dicht mit sehr kleinen zimmetbraunen, die Unterseite ebenso dicht mit rundlichen, licht röthelfarbenen, etwas wolkigen, die Naht dicht gedrängt und beiderseits scharf begrenzt mit kreideweissen, ein wenig röthlich angeflogenen Schüppchen bedeckt.

Rüssel (♀) dünn, mässig gebogen, so lang als das Halsschild, bis etwa zur Mitte dicht runzlich punktirt, von da bis zur Spitze glatt, kahl; Fühler schwarz, die letzten drei Geisselglieder transversal. Kopf gewölbt, in der Mitte, vom Scheitel bis zur Rüsselbasis mit helleren Schüppchen. Seiten des Halsschildes an der Basis etwas ausgezogen, dicht davor ein wenig erweitert, in mässigem Bogen nach vorne verengt, im vorderen Viertel etwas halsartig vorgezogen, beiderseits mit stumpfem, querem Höckerchen, sanft gewölbt, mit kurzer, tiefer, nach vorne verflachender Mittelrinne. Flügeldecken gewölbt, mit sehr feinen, kaum punktirten Streifen, Zwischenräume fein querrunzlich, mit mindestens vierreihigen Schüppchen. Beine mit röthlichen und weisslichen Haarschüppchen; Schenkel mässig verdickt, ungezähnt, Klauen an der Basis mit einem kleinen stumpfen Zähnchen.

Die vor den etwas getrennten Vorderhüften ziemlich scharf begrenzte Prosternalrinne, sowie das vertiefte Mesosternum nähern diese Art der *Coeliodes*-Gattung.

Ein weibliches Exemplar von Slivno in Ostrumelien.

4. *Ceuthorrhynchus puerulus* spec. nov.

Ceuthorrhyncho punctigeri Gyllh. maxime affinis, sed pygidium non inscisum et dimidio minor. Niger, subcylindricus. Rostro maris cylindrico, thoracis longitudine, dense ruguloso-punctato, eodem foeminae tertiario longiore, nudo, subtilius punctulato; capite sat dense retro griseo-squamuloso; prothorace fere latitudine elytrorum, basi coarctato, lateribus pone medium ampliato, dein apicem versus fere recte coangustato, hic subito constricto, margine apicali circum derupte elevato, supra parum convexo, subtilissime transversim punctulato, sericante, transverse griseo-brunneo-setuloso, ante

scutellum breviter et profunde canaliculato, utrinque tuberculo perparvo, transverso; elytris subcylindricis, convexis, inter humeros vix latioribus quam thorace, lateribus modo paullo ampliatis, levissime striatis, in strigis vix punctulatis, interstitiis planis, subtiliter ruguloso-punctatis, squamulis brunneis, in basi alternate biseriatim albido-griseis, maculaque ovali, albida, in basi suturae tectis. Subtus aequaliter squamulis albidis, elongatis. Pedes undique dense albido-setulosi, femoribus modice crassatis, perparvo denticulo acuto armatis, tarsis obscurioribus.

Long. 2 mm, lat. 1·2 mm.

Dem *C. punctiger* am nächsten verwandt, jedoch nur halb so gross, von mehr cylindrischer Form und in beiden Geschlechtern mit ungekerbtem Pygidium. Der Kopf von der Wurzel des Rüssels bis zum Scheitel weissgrau beschuppt. Das Halsschild ist kurz vor der Basis am breitesten, gegen den Hinterrand deutlich eingezogen, nach vorne in kaum merklicher Krümmung verengt, der Vorderrand ringsherum gleichmässig schmal aber scharf abgesetzt, an den Seiten etwas nach auswärts, nach oben scharf aufgebogen. Die Wölbung sehr gering, beiderseits ein sehr kleines aber deutliches Querhöckerchen, sehr fein und flach querrunzlich punktirt und dadurch (bei mangelnder Beschuppung) etwas seidenglänzend. Die feine bräunliche Beschuppung steht, dem Bedingen der Sculptur folgend, beiderseits der Quere nach gegen die Mitte hin und nur am Hinterrand senkrecht zu diesem. Die Flügeldecken sind zwischen den mässig vortretenden Schultern nicht viel breiter als das Halsschild an dessen breitester Stelle; sie sind stark gewölbt, nach hinten bis kurz vor der Spitze nicht verjüngt, an den Seiten sehr wenig erweitert, daher etwas cylindrisch. Die Streifen flach, kaum punktirt, mit einer Reihe feiner länglicher Schüppchen, die Zwischenräume flach, fein lederartig runzlich punktirt und bräunlich beschuppt. Nur an der Basis zeigen die Zwischenräume Ansätze von zweireihigen hellgrauen Schüppchen. Hinter dem Scutellum mit ovaler, weisser Makel.

Die Unterseite ziemlich dicht und gleichmässig mit länglich-ovalen, auf Hinterbrust und Bauch mit lanzettlichen Schüppchen bedeckt. Die Beine überall gleichmässig haarförmig weissgrau beschuppt, die Schenkel nur wenig verdickt, mit einem sehr kleinen spitzen Zähnchen; Tarsen dunkel.

Von Herrn Apfelbeck in Mehrzahl in Bosnien gesammelt, auch von Kahr in Mittelitalien (Wiener Hofmuseum).

5. *Baris Bohemani* spec. nov.

Oblongus, niger, subnitidus. Rostro crasso; thorace breviore, antennarum funiculo articulis fortiter transversis, clavae in basi latitudine; prothorace subquadrato, parum convexo, lateribus subparallelis, sat crebre sed grosse punctato; elytris dimidio longioribus quam prothorace, in basi perlate sulcato-striatis, sulcorum fundo distincte punctulato, interstitiis absolute planis, uniseriatim punctatis.

Long. 3·5—4 mm, lat. 1·6 mm.

In Grösse und Form am meisten mit *atricolor* Boh. übereinstimmend. Rüssel kräftig, etwas kürzer als das Halsschild. Kopf halbkugelförmig, fein punctulirt, Rüssel auf der Oberseite mässig dicht und fein, an den Seiten gröber und reihenweise punktirt. Glieder der Fühlergeissel sehr stark transversal, gegen die Spitze hin breiter werdend und hier so breit als das erste Glied der Fühlerkeule. Halsschild quadratisch, an den Seiten fast parallel, gegen den Vorderrand schräg verengt, Hinterecken etwas abgerundet.

Oberseite ziemlich flach, mit grossen runden Punkten mässig dicht besetzt, sie stehen beiderseits der Mitte parallelreihig und lassen dadurch eine wenig hervortretende Mittellinie frei. Die Punkte der Unterseite sind noch grösser, grubig, an der Basis oval und hier durch schräge Längsrunzeln getrennt. Flügeldecken an der Basis so breit als das Halsschild, etwa um die Hälfte länger als dieses, bis zum ersten Drittel der Länge ein wenig erweitert, alsdann gegen die Spitze allmälig verengt. Die Streifen sind an der Basis tief und breit gefurcht und hier breiter als die Zwischenräume; sie reichen bis in den Vorderrand, verengen sich nach hinten sehr schnell, noch vor dem ersten Drittel der Deckenlänge, und verlaufen alsdann in gleichmässiger Breite gegen die Spitze; der Grund der Furchen ist deutlich punktirt. Die Zwischenräume sind vollkommen flach und mit einer ziemlich regelmässigen Reihe runder Punkte versehen.

Diese durch ihre an der Basis sehr breiten Deckenfurchen leicht kenntliche und ausgezeichnete Art wurde von Herrn Apfelbeck in Bosnien entdeckt.

6. *Baris serbicus* spec. nov.

Affinitate proxima Baridis analis Oliv. sed fere dimidio major, praecipue elatior. Oblongo-ovalis, niger, elytris de tertiario antico incerte rufo-brunneis. Prothorace subquadrato, dense et profunde punctato, linea dorsali subelevata, laevi, lateribus leniter ampliato, paullo apicem versus sensim angustiore, hic subito constricto; elytris oblongo-ovalibus, profunde sulcato-striatis, in striis punctatis, stria 2ª cum 9ª, 3ª cum 6ª, 4ª cum 5ª, 7ª cum 8ª, apice conjuncta; interstitiis leviter depressis, dimidia parte antica valide transversim, versus apicem paullatim subtiliter punctatis.

Long. 4 mm, lat. vix 2 mm.

Die Art zeigt die meiste Uebereinstimmung mit *Baris morio* Oliv., ist aber ausser bedeutenderer Grösse und verhältnissmässig grösserer Breite noch durch folgende Merkmale zu erkennen.

Das Halsschild ist bei *serbicus* etwas breiter als lang, fast quadratisch, an den Seiten sanft erweitert, im ersten Drittel vor der Einschnürung in leichtem Bogen abgerundet, die Mittellinie des Halsschildes leicht erhaben. Bei *morio* ist das Halsschild etwas länger als breit, mithin schmäler, die grösste Breite liegt an der Basis, die Seiten fast gerade, nach vorne convergirend, vor der Spitze plötzlich eingezogen, Mittellinie nicht erhaben.

Flügeldecken des *serbicus* länglich-oval, die rothbraune Färbung beginnt schon hinter dem ersten Drittel; der zweite Deckenstreifen vereinigt sich vor der Spitze mit dem neunten, der dritte mit dem sechsten, der vierte mit dem fünften, der siebente mit dem achten. Die Zwischenräume sind ein wenig vertieft, auf der vorderen Hälfte mit groben queren, gegen die Spitze allmälig sehr fein werdenden Punkten, die auf dem ersten, vierten, fünften und sechsten Zwischenraume in regelmässiger Reihe stehen.

Flügeldecken des *morio* erheblich schmäler, nur im letzten Drittel rothbraun, Zwischenräume der Streifen kaum vertieft, deren Punktirung überall unregelmässig, in den äusseren Zwischenräumen fast verschwindend. Der erste Streifen vereinigt sich vor der Spitze mit dem zweiten, der dritte mit dem achten, der vierte mit dem fünften, der sechste mit dem siebenten.

Glieder der Fühlergeissel des *serbicus* mässig transversal, mehr cylindrisch und geschlossen aneinanderliegend; bei *morio* stark transversal, mehr scheibenförmig und

nicht dicht anschliessend. Der Haken an der Spitze der Tibien ist bei *serbicus* bedeutend stärker und länger als bei *morio*.

Ein Exemplar aus Serbien (Merkl).

7. *Ceuthorrhynchus Kraatzi Brisout*, var. nov. *bosnicus* Schultze.

Thoracis medius, excepta macula atro-tomentosa utrinque in basi, elytrorum fascia pone medium et margo apicalis squamulis flavo-nitentibus ornatis.

Bei dieser schönen Varietät ist neben der weissen Schuppenzeichnung die Mitte des Halsschildes, mit Ausnahme je eines schwarzen Tomentflecks beiderseits vor der Basis, die Binde hinter der Mitte der Decken, wie deren Spitzenrand mit goldglänzenden Schüppchen bedeckt.

Fauna insectorum balcanica.

III.

Von

Victor Apfelbeck,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

Inhalt: 1. Die in Bosnien und der Hercegovina und den benachbarten dalmatinischen Grenzgebieten bisher aufgefundenen Arten aus der Coleopterenfamilie „Pselaphidae". — 2. Balkan-Apiden (Bienen). Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung der europäischen Bienenarten. — 3. Zur Charakteristik der Invertebratenfauna von Bosnien und der Hercegovina (Coleoptera).

---

1. Die in Bosnien und der Hercegovina und den benachbarten dalmatinischen Grenzgebieten[1]) bisher aufgefundenen Arten der Coleopterenfamilie „Pselaphidae".[2])

A. Subfamilie: **Pselaphinae.**

I. Tribus: **Faronini.**

1. *Faronus lafertei* Aubé. Im Omblathale bei Ragusa (Reitter, Deutsche entomologische Zeitschrift XXV, 181).

II. Tribus: **Euplectini.**

Genus: **Euplectus** Thoms.

2. *Euplectus nitidus* Fairm. Auf der Ivan planina bei Sarajevo von mir aus Buchenlaub gesiebt. Nach Ganglbauer (Die Käfer von Mitteleuropa, Bd. II, S. 783) bisher nur in Südfrankreich, Corsica und nach Schilsky (Deutsche entomologische Zeitschrift 1891, 154) auch in Mecklenburg.
3. — *fischeri* Aubé (*tischeri* Heer) bei Sarajevo gesiebt.
4. — *brunneus* Grimm. Kreševo, Han Begov (Bosnien) unter Laub; im Stavnjathale bei Sarajevo in morschem Holze.
5. — *duponti* Aubé. Diese seltene Art wurde am Ivangebirge im October 1895 von mir unter tiefen Laublagen erbeutet.
6. — *nanus* Reichenb. Im Stavnjathale bei Sarajevo in morschem Holze in Gesellschaft des *Euplectes brunneus*.

---

[1]) Es erscheinen hier auch die in benachbarten dalmatinischen Gebieten gesammelten Arten aufgeführt, da sich die hercegovinischen Nachbargebiete von jenen faunistisch nicht unterscheiden.

[2]) Die systematische Anordnung erfolgt hier nach Ganglbauer, Die Käfer von Mitteleuropa, Bd. II, S. 771—854.

7. *Euplectus signatus* Reichenb. Bilek (Hereegovina); bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 218).
8. — *intermedius* Wollast. Bei Castelnuovo unter Baumrinden (Reitter).
9. — *narentinus* Reitt. Bei Metkovich an der Narenta.
10. — *punctatus* Muls. Im Stavnjathale bei Sarajevo in morschem Holze.
11. — *spinolae* Aubé. (*lethieryi* Sauley i. l. teste Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 218). Reitter, Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Croatien, Dalmatien und Hercegovina im Jahre 1879.
12. — *tenebrosus* Reitt. Von Reitter aus Sumpfgeniste bei Knin gesiebt.
13. — *ambiguus* Reichenb. Bei Sarajevo (Vrelo Bosna) und am Utovo blato (Hercegovina) von mir gesiebt.
14. — *minutissimus* Aubé. Von mir am Mostarsko blato, von Reitter bei Metkovich und Knin unter faulenden Pflanzenstoffen gesammelt.

Genus: **Trimium** Aubé.

15. *Trimium cavicolle* Reitt. An den Narentasümpfen bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 219).
16. — *hopffgarteni* Reitt. Hercegovina; von Reitter bei Drieno, von mir bei Žito-mislič aus Laub gesiebt.
17. — *brevicorne* Reichenb. In der Umgebung von Sarajevo nicht selten. Die var. *puncticeps* Reitt. in der Hercegovina (Mostar, Jablaniea, Domanović).

Genus: **Pygoxyon** Reitt.

18. *Pygoxyon lathridiiforme* Reitt. Von Reitter im Laube zwischen Felsspalten bei Ragusa und Pridvorje (Dalmatien), bei Drieno (Hercegovina) und in Montenegro gesammelt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 203).
19. — *apfelbecki* Ganglb. Von mir auf der Ivan planina im October 1895 aus tiefen Laublagen gesiebt.

III. Tribus: **Trichonychini.**

20. *Trichonyx sulcicollis* Reichenb. In einer Colonie von *Lasius brunneus* in einem alten Baumstamme bei Sarajevo einmal gefunden.
21. *Amauronyx maerkeli* Aubé. Bei Sarajevo (Vrelo Bosna) und bei Jablaniea aus Laub gesiebt.

IV. Tribus: **Batrisini.**

22. *Batrisus formicarius* Aubé. Bei *Lasius brunneus* im Moose alter Eichenstämme bei Sarajevo (Cevljanović und Stavnjathal).
23. — *venustus* Reichenb. Bei Sarajevo (Stavnjathal, Ivan).
24. — *oculatus* Aubé. Hercegovina (Domanović).
25. *Amaurops apfelbecki* Ganglb. Bei Neum am Meer (Hercegovina) von mir entdeckt unter tiefen Laublagen.

V. Tribus: **Bryaxini.**

Genus: **Bryaxis** Leach. (*Bryaxis* sous-genre, *Rybaxis* Sauley, *Rybaxis* Reitt.)

26. *Bryaxis sanguinea* Linn. An sumpfigen Stellen, oft sehr zahlreich, Bosnien (Dervent, Sarajevo), Hercegovina (Mostar, Dračevo).

Genus: **Reichenbachia** Leach. (*Bryaxis* Aubé.)

27. *Reichenbachia tibialis* Aubé. Domanović, von Reitter an den Sümpfen bei Knin und an der unteren Narenta gesammelt.
28. — *lefebvrei* Aubé. Domanović, Bilek, Jablanica, Sarajevo.
29. — *xanthoptera* Reichenb. Sarajevo, Dervent, Jablanica.
30. — *tristis* Hampe. Am Ivan in der Nähe kleiner Quellen im Sande.
31. — *fossulata* Reichenb. Im ganzen Gebiete häufig. Die var. *rufescens* Saulcy in wärmeren Lagen (Knin, Metkovich, Domanović).
32. — *helferi* Schmidt. Ein Exemplar fraglicher Localität ex collect. Dr. Hensch (Uvac oder Domanović).
33. — *longispina* Reitt. Bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1884, 68).
34. — *transversalis* Schaum. An den Narentasümpfen bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 214).
35. — *narentina* Reitt. An der unteren Narenta (Reitter, Wiener entomologische Zeitschrift 1890, 191).
36. — *haematica* Reichenb. An sumpfigen Orten im ganzen Gebiete, Dervent, Sarajevo. Die var. *perforata* Aubé im unteren Narentathale und bei Knin (Reitter).
37. — *juncorum* Leach. Bei Sarajevo.
38. — *nigriventris* Schaum. Bei Domanović von mir im September 1895 gesammelt.
39. — *impressa* Panz. Bei Domanović und Metkovich.
40. — *antennata* Aubé. Dervent, Sarajevo, Domanović, Metkovich.

VI. Tribus: **Bythinini.**

Genus: **Bythinus** Leach.

Subgenus: **Bythinus** s. str.

41. *Bythinus puncticollis* Denny. Sarajevo, Mostar, Uvac.
42. — *armipes* Reitt. Von Reitter in Westmontenegro entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 199); auch in der Hercegovina und in Süddalmatien (Reitter, Verhandl. der zool. botan. Gesellschaft Wien 1881, 502).
43. — *bosnicus* Ganglb. Die Käfer von Mitteleuropa II, 819. Von mir am Ivangebirge bei Sarajevo entdeckt (unter Buchenlaub).
44. — *nemilensis* Reitt. Von Reitter bei Nemila in Bosnien entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1885, 201); von mir auch bei Sarajevo gefunden.
45. — *nigripennis* Aubé. Bei Sarajevo von mir gesammelt.
46. — *brusinae* Reitt. Bei Sarajevo (Ivan, Ozren, Šić).
47. — *lunicornis* Reitt. In den Gebirgen um Sarajevo (Ivan, Igman) unter Buchenlaub. Nach Ganglbauer bisher nur aus dem Banat und Siebenbürgen bekannt.
48. — *burelli* Denny. In der Umgebung von Sarajevo nicht selten; auch im Gebirge unter Buchenlaub (Igman, Hraštnicki stan.).
49. — *kninensis* var. *sarajevensis* Apf. Kleiner als *kninensis*, das erste Fühlerglied kürzer, das zweite innen zur Spitze gleichmässig verschmälert, die innere Basalecke spitzwinkelig. In einem Sumpfe bei Reljevo (unweit Sarajevo) in Mehrzahl von mir gesammelt.
50. — *securiger* Reichenb. An sumpfigen oder feuchten Orten um Sarajevo; Hercegovina (Reitter).

51. *Bythinus acutangulus* Reitt. Bei Sarajevo. Von Reitter (1 ♂) aus nassen Graswurzeln an den Schneerändern der Veleš planina bei Mostar gesammelt (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 215).
52. — *nodicornis* Aubé. In den Gebirgen um Sarajevo (Ivan, Igman) unter Buchenlaub.
53. — *curtisi* Leach. Dervent, Sarajevo, Blažuj, Ožren, Šić, Ivan.
54. — *bulbifer* Reichenb. Sarajevo, Domanović (Hercegovina) häufig an den Sümpfen der unteren Narenta (Reitter).
55. — *islamita* Reitt. (recte *islamitus* Ganglb.). Von Reitter in einem Männchen bei Nemila in Bosnien entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1885, 201).
56. — *femoratus* Aubé. Bei Uvac (im südöstlichen Bosnien) von Hensch gesammelt.
57. — *simoni* Reitt. Am Igmangebirge (Hraštnicki stan) unter Laub von Ahorn und Buchen; die Männchen sehr selten (unter ca. 50 Exemplare nur 3 Männchen). Auch zwei Exemplare der var. *bulgaricus* Reitt. mit sehr stark verdickten Schenkeln. Im October 1895 fand ich auch auf dem Ivan und in der Preslica planina (an der hercegovinischen Grenze) im Waldtheile Laništje einige Exemplare (zwei Männchen und mehrere Weibchen) dieser interessanten Art.
58. — *melinensis* Reitt. Bei Meline, unweit Castelnuovo in Süddalmatien von Reitter entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 196).
59. — *dalmatinus* Reitt. Bei Bilek und Trebinje; nach Reitter im südlichen Theile der Hercegovina und in Süddalmatien die am reichlichsten auftretende Art.
60. — *crassicornis* Motsch. Dervent, Sarajevo, Uvac, Mostar. In Bosnien die häufigste Art.
61. — *bajulus* Hampe. Castelnuovo (Reitter).
62. — *solidus* Reitt. In Dalmatien (Cattaro und Castelnuovo). In der Hercegovina (Domanović, Mostarsko blato) kommt eine kräftigere Form dieser Art mit (beim ♂) stark verdickten Schenkeln vor (var. *cratomerus m.*).
63. — *oedymerus* Ganglb. Von mir am Ivangebirge bei Sarajevo (herceg. Grenze) unter tiefen Buchenlaublagen entdeckt (Ganglbauer, l. c. II, S. 832.
64. — *pauperculus* Reitt. Von Reitter bei Nemila in Bosnien entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1885, 201).

Subgenus: **Tychobythinus** Ganglb.

65. *Bythinus cavifrons* Reitt. Am Mostarsko blato von mir im October 1896 in einem Männchen aufgefunden. Die Art wurde von Reitter nach einem Weibchen, das er bei Knin (Dalmatien) sammelte, beschrieben (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 214), der Mann war bisher nicht bekannt. Nach einer schriftlichen Mittheilung meines lieben Freundes, Herrn Custos L. Ganglbauer, bildet diese Art mit *Bythinus ottonis* Ganglb. vom Neusiedlersee die Untergattung *Tychobythinus* Ganglb. (nov. subgen.). Kopf auf der Unterseite mit zwei kegelförmigen *(cavifrons)* oder lang dornförmigen *(ottonis)* Fortsätzen; erstes Fühlerglied lang schaftförmig, viertes Fühlerglied merklich *(cavifrons)* oder wesentlich *(ottonis)* grösser als das dritte und fünfte.

Subgenus: **Bythoxenus** Motsch.

66. *Bythinus apfelbecki* Ganglb. Die Käfer von Mitteleuropa II, 834. Unter tiefen Laublagen auf der Ivan planina von mir entdeckt.
67. — *scapularis* Reitt. Von Reitter bei Ragusa und Drieno am Eingange einer grossen Höhle (Hercegovina) entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 198).

Genus: **Tychus** Leach.

68. *Tychus rufus* Motsch. Bosnien (Sarajevo, Uvac), Hercegovina (Bilck, Neum am Meer, Žitomislić; auch die var. *puncticollis* Reitt. (Uvac); die var. *morio* Reitt., nach Reitter (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 183) bei Dricno (Hercegovina) und bei Castelnuovo und Cattaro.
69. — *hirtulus* Reitt. Von Reitter bei Metkovich und Knin, von mir am Mostarsko blato (October 1895) gesammelt.
70. — *niger* Payk. Im ganzen Gebiete; bei Sarajevo auch die var. *dichrous* Schmidt.
71. — *dalmatinus* Reitt. Bosnien (Sarajevo, Dervent), Hercegovina (Mostar, Dračevo, Utovo blato). Von Reitter bei Knin entdeckt (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 217).
72. — *monilicornis* Reitt. Ein Männchen bei Sarajevo, mehrere Exemplare von Žitomislić (Hercegovina), Mostar, Utovo blato, Domanović. Von Reitter bei Metkovich entdeckt (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 217).
73. — *bosnicus* Ganglb. Bei Sarajevo von mir entdeckt.
74. — *ganglbaueri* Apf.[1]) Bei Mostar (Mostarsko blato) von mir entdeckt.

VII. Tribus: **Pselaphini.**

Genus: **Pselaphus** Herbst.

75. *Pselaphus longicornis* Saulcy. Bei Dračevo (Hercegovina).
76. — *heisei* Herbst. Bei Sarajevo nicht selten.
77. — *dresdensis* Herbst. Nach Reitter (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft 1880, 216) einzeln an den Narentasümpfen.

VIII. Tribus: **Ctenistini.**

Genus: **Chennium** Latr.

78. *Chennium bituberculatum* Latr. Ein Exemplar sammelte ich bei Sarajevo am 7. März in einer Colonie von *Tetramorium caespitum.*
79. — *steigerwaldi* Reitt. Ein Exemplar dieser nur einmal (von Herrn Steigerwald bei Gospič in Croatien) gefangenen Art fand ich in einer Ameisencolonie unter einem Steine bei Sarajevo.

Genus: **Ctenistes** Reichenb.

80. *Ctenistes palpalis* Reichenb. Im ganzen Gebiete.

IX. Tribus: **Tyrini.**

81. *Tyrus mucronatus* Panz. Unter feuchter Rinde von Buchenstrünken bei Sarajevo (Stavnjathal, Ivan, Kreševo); selten.

B. Subfamilie: **Clavigerinae.**

Genus: **Claviger** Preyss.

82. *Claviger longicornis* Müll. Im März in Ameisencolonien bei Sarajevo.

[1]) Dem *T. niger* am nächsten, aber kürzer, gedrungener und durch die Bildung der Fühler sehr ausgezeichnet. Röthlichbraun, die Flügeldecken heller, das Abdomen dunkler; ziemlich kurz und anliegend, mässig dicht, gelb behaart; Fühler und Beine roth; Taster gelb. ♂ Glied 5 nicht verdickt, oblong, Glied 6 verdickt, fast kugelig, Glied 7 nicht quer, 8 sehr klein, quer, 9 und 10 gross, quer. Trochanteren der Mittelbeine (♂) mit einem Dörnchen. Long. 1·3 Mm. Hercegovina.

83. *Claviger testaceus* Preyssl. Wie der vorige bei Kreševo.
84. — *nitidus* Hampe. Im Frühjahre (einmal in grosser Anzahl in copula) bei Sarajevo in Ameisencolonien. Darunter auch die von Herrn Reitter bei Jablanica in der Hercegovina gesammelte und als nov. spec. beschriebene Form *kaufmanni* Reitt. (Wiener Entomologische Zeitung 1894, 299), welche sich von der typischen Form durch ganz flachen Boden der Dorsalgrube des Abdomens unterscheidet und als Art unhaltbar ist.

2. Balkan-Apiden (Bienen).

Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung der europäischen Bienenarten.

Gelegentlich meiner entomologischen Reisen und Excursionen in den Balkanländern, hauptsächlich in Bosnien und der Hercegovina, habe ich beim Sammeln der Coleopteren, welche mein Specialstudium bilden, auch den übrigen Insectenordnungen meine Aufmerksamkeit gewidmet und im Laufe der Jahre auch ein ziemlich reichhaltiges Material (ca. 10.000 Exemplare) Hymenopteren zusammengebracht. Dieses Hymenopterenmaterial gedenke ich nun gruppenweise in systematischer Artfolge zu publiciren und beginne ich — aufgemuntert durch Herrn H. Friese in Innsbruck, welcher die Güte hatte, die im Folgenden genannten Arten zu determiniren — mit den Apiden. Bei nächster Gelegenheit werde ich die Tenthrediden, welche sowohl an Arten, als an Individuen viel reichhaltiger in meinem Hymenopterenmaterial vertreten sind, folgen lassen. Successive lasse ich dann die anderen Gruppen folgen, sowie Nachträge, so dass schliesslich das ganze von mir gesammelte Hymenopterenmaterial aus den Balkanländern in eine Publication zusammengefasst erscheint.

Diese Veröffentlichung soll nur dahin zielen, die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Hymenopteren zu erweitern, und hoffe ich, dass meine Arbeit umsomehr Interesse finde, als sie ein Gebiet behandelt, dessen Hymenopterenfauna noch sehr wenig erforscht ist.

Der Grund, dass die Balkanländer im Allgemeinen trotz ihrer immensen Naturschätze von Naturforschern so wenig bereist sind, ist wohl in der Beschwerlichkeit des Reisens daselbst, im Mangel an Unterkunft, Verpflegung, auch an der persönlichen Unsicherheit und der Kostspieligkeit des Reisens zu finden. Ganz anders ist es jedoch in Bosnien und der Hercegovina, seitdem diese Länder unter der zielbewussten österr.-ungar. Verwaltung mit Riesenschritten binnen wenig mehr als einem Decennium aus mittelalterlichem Zustande und orientalischem Stillleben zu Culturländern geschaffen wurden.

Eisenbahnen mit niedrigen Fahrpreisen ermöglichen eine bequeme und billige Reise durch das ganze Land, prächtige Kunststrassen vermitteln kreuz und quer durch diese an Naturschönheiten und Interessantem aller Art überreichen Länder den Verkehr. Reinliche Unterkunft, einfache, aber gute Kost und freundliche Aufnahme in den Gensdarmerie- und Finanz-Wachposten findet der Reisende bei grösster Sicherheit im ganzen Lande, selbst an den entlegensten Orten im Gebirge. Die reichhaltigen Sammlungen des bosn.-hereeg. Landesmuseums in Sarajevo geben jedem Forscher — welchem Zweige er auch huldigen möge — ein getreues Bild über den Reichthum der wissenschaftlichen Schätze dieser nach jeder Richtung hochinteressanten Länder. Es ist daher sehr erklärlich, dass Bosnien und die Hercegovina immer mehr und mehr das Reiseziel

der Naturforscher, welche in den Balkanländern Forschungen betreiben wollen, wird. Mögen diese Zeilen, sowie die folgende Aufzählung der von mir nur gelegentlich gesammelten Hymenopteren dazu beitragen, die Hymenopterologen zum Besuche Bosniens und der Hercegovina anzuregen.

α) Bosnien-Hercegovina.

I. Einsam lebende (solitäre) Apiden.

A. Urbienen, Proapidae.

1. Unterfamilie: **Sphecodinae.**

1. Genus: **Specodes** Latr. **Buckelbiene.**

Dichroa Illg. — *Sabulicola* Verhoeff.

1. *Sphecodes ephippius* L. (?) Trebevićgebirge bei Sarajevo (1654 M.).
2. — *gibbus* L. Trebevićgebirge, Dervent (nördliches Bosnien).
3. — *rufescens* Hagens (?). Dervent, Brod (nördliches Bosnien).
4. — *similis* Wesm. Brod.
5. — *subquadratus* Sm. (*gibbus* Wesm.). Višegrad (südöstliches Bosnien).

2. Unterfamilie: **Prosopinae.**

2. Genus: **Prosopis** F. **Maskenbiene.**

Hylaeus F. — *Proapis* Degeer.

6. *Prosopis confusa* Nyl. Dervent, Brod.
7. — *communis* Nyl. Brod.
8. — *tricuspis* Först. (?). Das einzige vorliegende Exemplar stammt von Dervent und ist von Herrn H. Friese als *Prosopis tricuspis* Först. (?) determinirt. Im synonymischen Katalog der europäischen Sammelbienen von Prof. Dr. v. Dalla-Torre und H. Friese (Entomologische Nachrichten XXI, 1895, Nr. 2, 21—26) ist als Heimat des *Prosopis tricuspis* nur „Grenoble" angegeben.

B. Beinsammler, Podilegidae.

3. Genus: **Colletes** Latr. **Seidenbiene.**

9. *Colletes cunicularia* L. Sarajevo; im Stadtparke im ersten Frühling an blühender *Salix caprea.*
10. — *daviesana* Sm. Dervent.

3. Unterfamilie: **Anthreninae.**

4. Genus: **Halictus** Latr. **Furchenbiene.**

Lucasius Dours. — *Nomioides* Schenck.

11. *Halictus calceatus* Scop. Im Frühjahre an blühender *Salix caprea* (Sarajevo); im Hochsommer (♂) an *Thymus-*, *Solidago-* und *Senecio*-Arten (Dervent, Ivanplanina, Trebevićgebirge). Ebenso die var. *albipes* F.
12. — *costulatus* Kriechb. Dervent.
13. — *fasciatellus* Schenck. Dervent, Jablanica.

14. *Halictus interruptus* Pz. Dervent.
15. — *leucozonius* Schrk. Dervent.
16. — *maculatus* Sm. Dervent, Brod.
17. — *major* Nyl. Dervent.
18. — *minutus* Schrank (?). Dervent, Sarajevo.
19. — *morbillosus* Krieehb. Dervent.
20. — *morio* F. Trebeviégebirge.
21. — *quadricinctus* F. Prenj planina bei Konjiea.
22. — *quadrinotatus* K. Dervent.
23. — *scabiosae* Ross. Hutovo blato.
24. — *tetrazonius* Klüg. Dervent, Trebević.
25. — *tumulorum* L. Trebević. Im August auf *Thymus*.
26. — *variipes* Mor. Brod.
27. — *villosulus* K. Dervent. Im Juli auf *Thymus* und *Centaurea*.
28. — *virescens* Lep. Dervent.
29. — spec. (?). Klekovača.
30. — spec. (?). Gaeko (Metokia).

5. Genus: **Anthrena** F. **Sandbiene.**

31. *Anthrena albicans* Müll. (*haemorrhoa* F.). Sarajevo. An sandigen Ufern der Miljačka in der Erde nistend.
32. — *atratula* Friese. Dervent, bisher nur aus Ungarn bekannt.
33. — *carbonaria* L. Brod.
34. — *cineraria* L. var. *fumipennis* Sehmdk. Sarajevo, Semeć. In den aus Lehmziegeln verfertigten Gartenmauern häufig brütend.
35. — *cingulata* F. Sarajevo, Stavnjathal.
36. — *colletiformis* Mor. Dervent. Bisher nur aus Südeuropa und dem Kaukasus bekannt.
37. — *combinata* Christ. (?). Mostar (Rujište).
38. — *convexiuscula* K. Dervent, Sarajevo. Mostar (Rujište).
39. — *dubitata* Sehenek. Dervent, Neum (Klek, Hereegovina).
40. — *extricata* Sm. Dervent, Sarajevo, Mostar (Rujište).
41. — *ferox* Sm. Dervent. Bisher nur aus England, Frankreich und Deutschland bekannt.
42. — *flavipes* Pz. Dervent, Sarajevo (Stavnjathal), Mostar (Rujište).
43. — *hattorfiana* F. Am Trebević im September an einer *Knautia*-Art.
44. — *humilis* Imh. Dervent.
45. — *lucens* Imh. Dervent.
46. — *ovina* Klug. Sarajevo; im Stadtparke an blühender *Salix caprea*.
47. — *parvula* K. Dervent.
48. — *proxima* K. Dervent, Mostar (Rujište).
49. — *schenckii* Mor. Brod.
50. — *shavella* K. Dervent.
51. — *symphiti* Sehmdk. Dervent.
52. — *thoracica* F. Dervent.
53. — *tibialis* K. Sarajevo.
54. — *varians* K. Sarajevo.
55. — *ventralis* Imh. Sarajevo.

56. *Anthrena xanthura* K. Dervent.
57. — spec. (?). Dervent.
58. — spec. (?). Sarajevo (Trebević).
59. — spec. (?). Mostar (Rujište).

6. Genus: **Nomia** Latr.

60. *Nomia diversipes* Latr. Brod.

4. Unterfamilie: **Panurginae.**

7. Genus: **Dufourea** Lep. **Glanzbiene.**

61. *Dufourea alpina* Mor. Bjelašnieagebirge (2060 M.) bei Sarajevo.

8. Genus: **Rhophites** Spin. **Schlürfbiene.**

62. *Rhophites canus* Ev. Višegrad. Im Juli an *Medicago.*

9. Genus: **Panurgus** Pz. **Trugbiene.**

63. *Panurgus calcaratus* Scop. Dervent. Im Hochsommer auf Compositen.

10. Genus: **Dasypoda** Latr. **Hosenbiene.**

64. *Dasypoda plumipes* Pz. Brod.

5. Unterfamilie: **Melittinae.**

11. Genus: **Melitta** K. **Sägehornbiene.**

65. *Melitta leporina* Pz. Brod.

12. Genus: **Systropha** Ill.

66. *Systropha curvicornis* Scop. Dervent.
67. — *planidens* Gir. Dervent.

13. Genus: **Macropis** Pz. **Schenkelbiene.**

68. *Macropis frivaldszkyi* Moes. Dervent. Bisher nur aus Ungarn (Fiume) bekannt.
69. — *labiata* F. Dervent, Sarajevo (Ilidže, Pale-Vlahovići), Mostar.

6. Unterfamilie: **Xylocopinae.**

14. Genus: **Ceratina** Latr. **Keulhornbiene.**

70. *Ceratina callosa* F. Sarajevo (Ilidže).
71. — *cyanea* K. Dervent.

15. Genus: **Xylocopa** Latr. **Holzbiene.**

72. *Xylocopa valga* Gerst. Sarajevo (Ilidže), Mostar, Drežnica.
73. — *violacea* L. Sarajevo, Prenj planina (bei Konjica); seltener als die vorige.

7. Unterfamilie: **Megillinae.**

16. Genus: **Eucera** Seop. **Langhornbiene.**

74. *Eucera chrysopyga* Pérez. Dervent, Sarajevo (Vrelo Bosna).
75. — *cinerea* Lep. Dervent.

76. *Eucera clypeata* Er. Sarajevo.
77. — *difficilis* Duf. Dervent, Rogatica (Semeć), Mostar (Rujište).
78. — *eucnemidea* Dours. Dervent; nicht selten.
79. — *longicornis* L. Dervent, Sarajevo, Dračevo (bei Metković).
80. — *malvae* Rossi. Višegrad.
81. — *nitidiventris* Moes. Dervent.
82. — *salicariae* Lep. Dervent, Sarajevo.
83. — *similis* Lep. Dervent.

17. Genus: **Megilla** F. **Pelzbiene.**

84. — *Megilla acervorum* L. Dervent, Sarajevo (Stadt), Trebević, Mostar, Grab (bei Trebinje). In Sarajevo ziemlich häufig im Frühjahre an Lehmmauern, worin sie ihre Nester anlegen. In Sarajevo sind die Weibchen mit dunklem Haarkleide vorherrsehend.
85. — *dufourii* Lep. Ein einzelnes Weibchen von Castelnuovo (hereeg.-dalmat. Grenze).
86. — *parietina* F. Sarajevo, in Lehmwänden brütend.

C. Bauchsammler, Gastrilegidae.

8. Unterfamilie: **Megachilinae.**

18. Genus: **Eriades** Spin. **Löcherbiene.**

87. *Eriades florisomnis* L. Dervent.
88. — *nigricornis* Nyl. Ivan planina (bei Sarajevo); Mostar.

19. Genus: **Osmia** Pz. **Mauerbiene.**

89. *Osmia aurulenta* Pz. Dervent.
90. — *bicolor* Schrank. Sarajevo.
91. — *coerulescens* L. Dervent.
92. — *cornuta* Latr. Ieh fing diese Art nieht selten im April in Gärten an Blumen und an Lehmwänden in Sarajevo. Naeh H. Friese (Beitrag zur Bienenfauna von Baden und dem Elsass, Beriehte der naturforsehenden Gesellsehaft zu Freiburg i. B. IX, 3) werden gewöhnlieh die verlassenen Nester von *Megilla personata* von dieser Art benützt; naeh Fertigstellung wird die äussere Oeffnung mit einem Lehmdeekel versehlossen, so dass man kaum den einstigen Eingang zu den Zellen wiederfindet.
93. — *rufa* L. Sarajevo.

20. Genus: **Chalicodoma** Lep. **Mörtelbiene.**

94. *Chalicodoma muraria* F. In der Hereegovina häufig auf Strassen und auf *Salvia;* in Bosnien habe ich diese Art noeh nieht beobaehtet. (Nach H. Friese, l. e., häufig bei Strassburg an den alten Festungsmauern; die Nester gleiehen an die Wand geworfenen Kothballen.)

21. Genus: **Megachile** Latr. **Blattschneiderbiene.**

95. *Megachile ligniseca* K. Sarajevo (Stavnjathal).
96. — *willoughbiella* K. Dervent, Sarajevo.

22. Genus: **Anthidium F. Wollbiene.**

97. *Anthidium manicatum* L. Gacko (Hercegovina).
98. — *septemdentatum* Latr. Sarajevo, Castelnuovo.
99. — *strigatum* Pz. Višegrad.
100. — spec. (?). Domanović.

II. Gesellig lebende (sociale) Apiden.

9. Unterfamilie: **Bombinae.**

23. Genus: **Bombus** Latr. **Hummel.**

101. *Bombus agrorum* F. Dervent, Sarajevo, Romanja planina, Stavnjathal (bei Sarajevo), Bjelašnica planina, Klekovača planina (nordwestliches Bosnien). Geht bis in die alpine Region.
102. — *derhamellus* K. Sarajevo; selten.
103. — *hortorum* L. et var. *argillaceus* Scop. Dervent, Sarajevo, Jablanica, Mostar.
104. — *lapidarius* L. Sarajevo (Stavnjathal, Ivan planina), Trebević, Bjelašnica planina, Prenj planina (Hercegovina). Auch in der alpinen Region.
105. — *lapponicus* F. Bjelašnica planina, Teskavica planina (2080 M.).
106. — *mastrucatus* Gerst. Sarajevo (Vučjaluka).
107. — *mucidus* Gerst. Prenj planina.
108. — *pratorum* L. Sarajevo, Romanja planina, Trebević, Bjelašnica, Treskavica. (Auch in der alpinen Region.)
109. — *silvarum* L. Sarajevo (Stavnjathal), Bihać.
110. — *soroensis* F. var. *proteus* Gerst. Sarajevo (Ivan planina, Romanja planina).
111. — *subterraneus* L.? (♀). Sarajevo (Stavnjathal).
112. — *terrestris* L. Dervent, Sarajevo, Ivan planina, Romanja planina, Bjelašnica planina, Rogatica (Semeć), Klekovača planina (nordwestliches Bosnien), Prenj planina.
113. — *variabilis* Schmdkn. Sarajevo. Die var. *tristis* Seidl. in der Romanja planina und im Stavnjathal (bei Sarajevo).

10. Unterfamilie: **Apinae.**

24. Genus: **Apis** L. **Honigbiene.**

114. *Apis mellifica* L. Echte Honigbiene. Im ganzen Gebiete.

III. Schmarotzerbienen (parasitäre Apiden).

11. Unterfamilie: **Psithyrinae.**

25. Genus: **Psithyrus** Lep. **Schmarotzerhummel.**

115. *Psithyrus barbutellus* K. Ivan planina.
116. — *campestris* Pz. Bei Sarajevo.
117. — *quadricolor* Lep. Sarajevo, Prenj planina.
118. — *rupestris* F. Trebević, Klekovača planina.
119. — *vestalis* Fourc. Sarajevo, Brod.

12. Unterfamilie: **Stelinae.**

26. Genus: **Stelis** Pz. **Düsterbiene.**

120. *Stelis nasuta* Latr. Mostar. Naeh H. Friesen (l. e.) schmarotzt diese Art bei *Chalicodoma muraria* und zwar werden bei dieser Art ausnahmsweise mehrere Eier in eine *Chalicodoma*-Zelle abgelegt, so dass die Coeons der Sehmarotzerbienen später die ganze Zelle ausfüllen und traubenartig aneinanderliegen. Die Ueberwinterung findet im Larvenstadium statt.

13. Unterfamilie: **Coelioxynae.**

27. Genus: **Coelioxys** Latr.

121. *Coelioxys aurolimbata* Först. Am 10. August 1894 zwei Exemplare bei Sarajevo.
122. — *conoidea* Illg. Mostar.
123. — *rufescens* Lep. In Sarajevo und Višegrad häufig in Lehmwänden brütend. Naeh H. Friese (l. e.) ist *Megilla personata* die Wirthbiene.

28. Genus: **Biastes** Pz. **Einsiedlerbiene.**

124. *Biastes brevicornis* Panz. Sarajevo.

14. Unterfamilie: **Nomadinae.**

29. Genus: **Melecta** Ltr. **Trauerbiene.**

125. *Melecta armata* Panz. An Lehmwänden (Mauern) in Sarajevo und Mostar.

30. Genus: **Epeolus** Ltr. **Filzbiene.**

126. *Epeolus variegatus* L. Domanović (Hercegovina).

31. Genus: **Nomada** Seap. **Wespenbiene.**

127. *Nomada armata* H. Seh. Brod.
128. — *cinnabarina* Mor. Dervent.
129. — *flavoguttata* K. Dervent, Sarajevo, Ivan planina, Ilidže, Mostar (Rujišta).
130. — *flavomaculata* Lue. var. Mostar.
131. — *fucata* Panz. Domanović.
132. — *kohli* Sehmiedk. Dervent. Bisher nur aus Tirol und Frankreieh bekannt.
133. — *ochrostoma* K. Dervent, Mostar (Rujište).
134. — *ruficornis* L Brod.

32. Genus: **Crocisa** Jur.

135. *Crocisa scutellaris* F. Sarajevo.

β) Bulgarien, Ostrumelien, Serbien, Corfu (Griechenland).

I. Einsam lebende (solitäre) Apiden.

A. Urbienen, Proapidae.

1. Unterfamilie: **Sphecodinae.**

1. Genus: **Sphecodes** Latr. **Buckelbiene.**

1. *Sphecodes fuscipennis* Germ. Požarevac (S.).[1])
2. — *gibbus* L. Požarevae.

[1]) S. = Serbien, B. = Bulgarien, O. R. = Ostrumelien.

3. *Sphecodee rufescens* Hagens (?). Požarevac.
4. — *similis* Wesm. Požarevac.
5. — *subquadratus* Sm. Niš (S.)

2. Unterfamilie: **Prosopinae.**

2. Genus: **Prosopis** F. **Maskenbiene.**

6. *Prosopis bipunctata* F. Ak-Palanka (S.).
7. — *brevicornis* Nyl. Ak-Palanka (Suha planina).
8. — *communis* Nyl. Suha planina.
9. — *confusa* Nyl. Niš, Ak-Palanka, Suha planina.
10. — *dilatata* K. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
11. — *hyalinata* Sm. Ak-Palanka (Suha planina).
12. — *variegata* F. Niš, Ak-Palanka.

B. Beinsammler, Podilegidae.

3. Genus: **Colletes** Latr. **Seidenbiene.**

13. *Colletes cunicularia* L. Požarevac.
14. — *daviesana* Sm. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
15. — *marginata* Sm. Niš, Ak-Palanka.

3. Unterfamilie: **Anthreninae.**

4. Genus: **Halictus** Latr. **Furchenbiene.**

16. *Halictus calceatus* Scop. var. *albipes.* Požarevac, Niš, Ak-Palanka, Corfu.
17. — *fasciatellus* Schenck. Požarevac.
18. — *interruptus* Pz. Požarevac, Ak-Palanka (Suha planina).
19. — *leucozonius* Schrk. Požarevac, Ak-Palanka.
20. — *maculatus* Sm. Požarevac, Ak-Palanka (Suha planina).
21. — *morbillosus* Kriechb. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
22. — *morio* F. Ak-Palanka (Suha planina).
23. — *patellatus* Mor. Varna (Kamčik-Derêh) (B.).
24. — *quadricinctus* F. Požarevac.
25. — *quadrinotatus* K. Ak-Palanka.
26. — *scabiosae* Ross. Vitoš planina bei Sofia (B.).
27. — *sexcinctus* F. Požarevac.
28. — *smeathmanellus* K. Ak-Palanka (Suha planina).
29. — *tetrazonius* Klug. Požarevac, Ak-Palanka.
30. — *tumulorum* L. Ak-Palanka (Suha planina).
31. — *variegatus* Oliv. Požarevac.
32. — *variipes* Mor. Požarevac, Ak-Palanka.
33. — *villosulus* K. Požarevac.
34. — *virescens* Lep. Požarevac, Suha planina.
35. — *zonulus* Sm. Niš.

5. Genus: **Anthrena** F. **Sandbiene.**

36. *Anthrena carbonaria* L. Niš, Požarevac.
37. — *colletiformis* Mor. Požarevac.
38. — *combinata* Christ. Niš.

39. *Anthrena convexiuscula* K. Niš, Požarevae.
40. — *dubitata* Schenck. Niš.
41. — *extricata* Sm. Požarevae.
42. — *flavipes* Panz. Požarevae, Ak-Palanka, Niš.
43. — *florea* F. Požarevac.
44. — *hattorfiana* F. Požarevae.
45. — *humilis* Im. Ak-Palanka, Corfu.
46. — *labialis* K. Niš.
47. — *morio* Brullé. Burgas (am schwarzen Meere), Akrianusee (O. R.).
48. — *parvula* K. Požarevac, Niš, Ak-Palanka, Corfu.
49. — *proxima* K. Požarevae.
50. — *scita* Ev. Niš.
51. — *sericata* Imh. Požarevae.
52. — *thoracica* F. Varna (B.).
53. — *tibialis* K. (?) Niš.
54. — *truncatilabris* Mor. Požarevae.

6. Genus: **Nomia** Ltr.

55. *Nomia diversipes* Str. Niš, Požarevae.

4. Unterfamilie: **Panurginae.**

7. Genus: **Dufourea** Lep. **Glanzbiene.**

56. *Dufourea alpina* Mor. Ak-Palanka (Suha planina).

8. Genus: **Rhophites** Spin. **Schlürfbiene.**

57. *Rhophites canus* Ev. Niš.
58. — *quinquespinosus* Spin. Niš.

9. Genus: **Panurgus** Latr. **Trugbiene.**

59. *Panurgus calcaratus* Scop. Ak-Palanka.

5. Unterfamilie: **Melittinae.**

10. Genus: **Melitta** K. **Sägehornbiene.**

60. *Melitta dimidiata* Mor. Niš.
61. — *leporina* Pz. Požarevac.

11. Genus: **Systropha** Ill.

62. *Systropha planidens* Gir. Niš.

12. Genus: **Macropis** Pz. **Schenkelbiene.**

63. *Macropis labiata* Pz. Ak-Palanka.

6. Unterfamilie: **Xylocopinae.**

13. Genus: **Ceratina** Ltr. **Keulhornbiene.**

64. *Ceratina cyanea* K. Niš.
65. — *cucurbitana* Rossi. Corfù.

14. Genus: **Xylocopa** Ltr. **Holzbiene.**

66. *Xylocopa valga* Gerst. Varna (B.), (Kamčik-Derêh), Požarevae (S.).
67. — *violacea* L. Varna (Kamčik-Derêh).

7. Unterfamilie: **Megillinae.**

15. Genus: **Eucera** Scop. **Langhornbiene.**

68. *Eucera chrysopyga* Pérez. Požarevac.
69. — *cinerea* Lep. Niš.
70. — *clypeata* Er. Belgrad, Požarevac, Niš.
71. — *difficilis* Duf. Požarevac.
72. — *eucnemidea* Dours. Vitoš planina bei Sofia (B.), Corfu (Kalichiopoulo).
73. — *hispana* Lep. Požarevac.
74. — *longicornis* L. Požarevac.
75. — *malvae* Rossi. Niš, Ak-Palanka (Suha planina).
76. — *nana* Mor. Philippopel. Bisher nur aus Frankreich, Kaukasus und Ungarn bekannt.
77. — *nigrofacies* Lep. Sofia (Vitoš planina). Bisher nur aus Südfrankreich bekannt.
78. — *nitidiventris* Mocs. Požarevac. Bisher nur aus Dalmatien, Ungarn und Sicilien bekannt.
79. — *parvula*,[1]) Corfu.
80. — *salicariae* Lep. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
81. — *similis* Lep. Corfu, Ak-Palanka, Požarevac. Bisher nur aus Frankreich, Dalmatien und Sicilien bekannt.

16. Genus: **Megilla** F. **Pelzbiene.**

82. *Megilla fuscata* Panz. Ak-Palanka.
83. — *parietina* F. Požarevac.
84. — *quadrifasciata* Villa. Varna (B.).

C. Bauchsammler, Gastrilegidae.

8. Unterfamilie: **Megachilinae.**

17. Genus: **Eriades** Spin. **Löcherbiene.**

85. *Eriades campanularum* K. Ak-Palanka.
86. — *florisomnis* L. Požarevac.

18. Genus: **Osmia** Pz. **Mauerbiene.**

87. *Osmia andrenoides* Spin. Ak-Palanka.
88. — *fulviventris* Panz. Požarevac, Corfu (Vido).
89. — *versicolor* Latr. Niš, Ak-Palanka (Suha planina).

19. Genus: **Chalicodoma** Lep. **Mörtelbiene.**

90. *Chalicodoma muraria* F. Ak-Palanka, Corfu (Vido).

20. Genus: **Megachile** Ltr. **Blattschneiderbiene.**

91. *Megachile ligniseca* K. Belgrad.

21. Genus: **Anthidium** F. **Wollbiene.**

92. *Anthidium manicatum* L. Belgrad, Ak-Palanka.

---

[1]) Diese Art ist im Synonymischen Katalog der europäischen Sammelbienen von Prof. Dr. v. Dalla-Torre und H. Friese (1895) nicht aufgeführt.

II. Gesellig lebende (sociale) Apiden.

9. Unterfamilie: **Bombinae.**

22. Genus: **Bombus** Latr. **Hummel.**

93. *Bombus agrorum* F. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
94. — *derhamellus* K. Ak-Palanka.
95. — *hortorum* L. et var. Požarevac, Ak-Palanka, Varna (Kamčik-Derêh), Burgas (O. R., Akrianu). var. *argillaceus* Scop. Požarevac, Niš.
96. — *lapidarius* L. Ak-Palanka.
97. — *mastrucatus* Gerst. Ak-Palanka.
98. — *pratorum* L. var. Varna (Kamčik-Derêh).
99. — *silvarum* L. Požarevac.
100. — *terrestris* L. Požarevac.
101. — *variabilis* Schmiedk. var. *tristis* Seidl. Ak-Palanka (S.).

10. Unterfamilie: **Apinae.**

23. Genus: **Apis** L. **Honigbiene.**

102. *Apis mellifica* L. Echte Honigbiene. Ak-Palanka (S.).

III. Schmarotzerbienen (parasitäre Apiden).

11. Unterfamilie: **Psithyrinae.**

24. Genus: **Psithyrus** Lep. **Schmarotzerhummel.**

103. *Psithyrus vestalis* Fourcr. Požarevac.

12. Unterfamilie: **Stelinae.**

25. Genus: **Stelis** Pz. **Düsterbiene.**

104. *Stelis ornatula* Klug. Ak-Palanka (Suha planina).

13. Unterfamilie: **Coelioxynae.**

26. Genus: **Biastes** Pz. **Einsiedlerbiene.**

105. *Biastes brevicornis* Panz. Niš.

14. Unterfamilie: **Nomadinae.**

27. Genus: **Epeolus** Ltr.

106. *Epeolus variegatus* L. Niš.

28. Genus: **Nomada** Scop. **Wespenbiene.**

107. *Nomada armata* H. Sch. Požarevac.
108. — *chrysopyga* Mor. Niš.
109. — *distinguenda* Mor. Niš, Ak-Palanka.
110. — *flavoguttata* K. Ak-Palanka (Suha planina).
111. — *flavomaculata* Luc. var. *tripunctata* Mor. Požarevac, Niš.
112. — *fucata* Pz. Požarevac, Niš.

113. *Nomada kohli* Schmiedk. Požarevac, Ak-Palanka. Bisher nur aus Tirol und Frankreich bekannt.
114. — *mutabilis* Mor. Požarevac.
115. — *nobilis* H. Sch. Ak-Palanka.
116. — *ochrostoma* K. Požarevac.
117. — *robusta* Ev. (?) Požarevac.
118. — *ruficornis* L. Požarevac, Niš.

3. Zur Charakteristik der Invertebratenfauna von Bosnien und der Hercegovina (Coleoptera).[1])

Die Fauna der Invertebrata von Bosnien und der Hercegovina ist nicht nur im Allgemeinen überaus formenreich, sondern weist auch eine im Vergleiche zur territorialen Ausdehnung grosse Anzahl endemischer Arten und localer Rassen auf. Die Eigenthümlichkeit und der Formenreichthum dieses Gebietes erklärt sich durch die geographische Lage, speciell durch die Verschiedenartigkeit des Klimas und endlich durch die orographischen Verhältnisse. Dieses Gebiet schliesst sich im Norden mit den Saveniederungen, im Nordwesten mit den theilweise alpinen Gebirgswäldern an Croatien an und hat dort dieselbe Fauna wie die angrenzenden Ländertheile. Die Fauna ist dort noch ausgesprochen mitteleuropäisch und reicht als solche weit in das Land hinein, bis sie durch die im Süden Bosniens sich erhebenden Hochgebirge, welche von Südwest her durch warme Seewinde sehr stark beeinflusst werden, eine ziemlich plötzliche Veränderung erfährt. Diese Veränderung zeigt sich zuerst in auffälligen Localrassen, welche aus den geänderten klimatischen Verhältnissen resultiren mögen, und schliesst durch zahlreiche endemische Arten, welche dem Nachbargebiete gänzlich fehlen. Im Süden und Westen ist das Gebiet durch die südlichere Lage und die Nähe des adriatischen Meeres bereits so sehr beeinflusst, dass die Fauna als mediterrane bezeichnet werden kann. Charakteristisch mediterrane Formen sind diesem Gebiete eigen, welche ziemlich weit nach Osten sich verbreiten und selbst bis in die alpine Region aufsteigen, wo sie wieder zu charakteristischen localen — mediterran-alpinen — Rassen und endemischen Hochgebirgsformen sich herangebildet haben. Wir haben somit in Bosnien und der Hercegovina drei gut sich abhebende Faunenzonen:

I. die nördliche Zone;
II. die centrale Zone;
III. die südliche (mediterrane) Zone.

I. Die nördliche Zone ist im Norden durch die Saveniederungen, im Westen durch die croatischen Waldgebirge (Kapela), im Osten durch das untere Drinagebiet geographisch begrenzt, faunistisch mit dem angrenzenden croatischen Faunengebiete zusammenfallend. Im Süden begrenzt sich diese Zone durch die Hochgebirge Südbosniens, denn in den hier beginnenden Hochgebirgen finden sich noch theilweise für die nördliche Zone charakteristische Arten in typischen Formen, z. B. von Coleopteren: *Otiorrhynchus pulverulentus, geniculatus, inflatus, cribrosus, plumipes* etc.; *Molops striolatus; Laena pimelia* u. a.; hingegen fehlen hier schon die für die Zone II charakteristischen, stellvertretenden Formen. Die nördliche Zone hat ihrem Charakter nach

[1]) Wird fortgesetzt.

eine Mittelgebirgsfauna (montan), nur im äussersten Westen weisen einige Gebirge, wie die Klekovača planina und die ausgedehnte Grmeč planina, theilweise alpinen Charakter auf. Auch die subterrane Fauna dieses Gebietes ist von der benachbarten croatischen nicht abweichend. In den Höhlen der nördlichen Zone leben croatisch-krainische Arten, wie z. B. *Propus sericeus, Antisphodrus cavicola* und andere.

II. Die centrale Zone. In den südbosnischen Hochgebirgen beginnend, im Osten vom oberen und mittleren Drinagebiete begrenzt, wird diese Zone im Westen und Süden von den die mediterranen Einflüsse abhaltenden Hochgebirgen abgeschlossen. Diese Zone ist territorial eigentlich sehr klein, um so interessanter ist der Reichthum an endemischen Formen in derselben. Sie ist eine ausgesprochen alpine, weist die meisten endemischen Formen in der alpinen Region auf, hat solche aber auch in den subalpinen Theilen. Charakteristisch für diese Zone sind folgende endemische Arten: *Omphreus beckianus; Pterostichus brucki, reiseri; Molops curtula, bosnica; Nebria bosnica, speiseri; Trechus obtusiusculus;* von alpin lebenden *Anophthalmus*-Arten: *A. pilifer, treskavicensis;* von *Otiorrhynchen: O. aurosignatus, emiliae, bosnicus, viridilimbatus, niveopictus, danieli, rugosogranulatus, brandisi* Apfelb., eine schwarzbeinige Rasse *(eppelsheimi)* und eine alpine Rasse *(herbiphagus)* des *O. geniculatus; Gastroidea analis; Laena hopffgarteni; Niphetodes apfelbecki; Leptusa reitteri, apfelbecki* Ganglb.; *Typhlopasilia kaufmanni, Lathrobium bosnicum; Nargus islamita; Bythinus bosnicus, paupereulus, islamitus, nemilensis, simoni; Bythoxenus apfelbecki; Pygoxyon apfelbecki; Plinthus setosus; Bathyscia bosnica; Atexia glabra; Thorectes brancsiki* Apfelb. etc.

Die subterrane Fauna dieser Zone ist eine ganz exclusiv eigenthümliche. Sie ist charakterisirt durch drei neue Coleopteren-Genera und zwar: *Antroherpon (cylindricolle* Apfelb., *pygmaeum* Apfelb., *hoermanni* Apfelb.); *Apholeuonus* (*nudus* Apfelb.) und *Protobracharthron* (*reitteri* Apfelb.), von welchen nur das *genus Antroherpon* auch in Zone III mit einer wieder für diese Zone charakteristischen Art *A. ganglbaueri* Apfelb. hineingreift. Für die Zone II ist ferner von echten Höhlenbewohnern charakteristisch das Vorkommen zweier *Anophthalmus*-Arten *(A. apfelbecki* Ganglb. und *A. reiseri* Ganglb.), sowie einer endemischen *Antisphodrus*-Art *(A. bosnicus* Reitt.)

III. Die südliche (mediterrane) Zone beginnt im mittleren Laufe der Narenta, wenige Stationen aufwärts von Mostar und ist auch floristisch durch den Beginn mediterraner Pflanzen, Sträucher und Bäume wie: *Paliurus aculeatus, Celtis australis, Cytisus weldeni* etc. gekennzeichnet. Die Fauna dieser Zone fällt zum Theil, d. i. im Westen mit der dalmatinischen Fauna zusammen. Sie zieht sich in einem langen Streifen in der ganzen Breite der zweiten Zone längs dieser noch in die erste hinein gegen Nordwest als Karstgebiet.

Im Süden und Südosten ist sie von den montenegrinischen Hochgebirgen begrenzt. Der grösste Theil der Zone III erstreckt sich über Karstterrain, ist zum Theil mit mediterranen Sträuchern bewachsen, selten mit Eichenwäldern bestockt, nur in den Hochgebirgen finden sich oft bis zur Baumgrenze ausgedehnte Laub- und Nadelwälder, meist an der Nord- und Westseite der Gebirge. Das ganze Gebiet ist überaus reich an Höhlen und unterirdischen Wasserläufen, die jedoch meist gar nicht oder sehr schwer zugänglich sind. Diese Zone zerfällt eigentlich in zwei Theile: 1. in den mediterran-nicht alpinen Theil, dessen Fauna mit der benachbarten dalmatinischen zusammenfällt und 2. in den mediterran-alpinen Theil, das heisst jenes Gebiet, welches die vom Meere beeinflussten Hochgebirge der Hercegovina umfasst und überaus reich an endemischen Formen ist, welche nur diesen Hochgebirgen angehören. Für den nicht alpinen Theil der Zone III sind unter anderen folgende, in der Zone II nicht mehr

vorkommende Coleopterenarten und Rassen charakteristisch: *Carabus neumayeri; Procrustes rugosus; Reicheia frondicola; Molops parreyssi, obtusangulus; Sabienus tricuspidatus; Zabrus incrassatus; Poecilus cursorius; Laemostenus dalmatinus; Platyderus dalmatinus; Metabletus montenegrinus; Zuphium olens; Bythinus solidus, armipes, dalmatinus; Bythoxenus scapularis; Tychobythinus cavifrons; Tychus rufus, hirtulus, dalmatinus, monilicornis* (Reitt.), *ganglbaueri* Apf.; *Pygoxyon lathridiiforme; Euplectus narentinus; Trimium hopffgarteni; Reichenbachia narentina; Neuraphes filicornis, sulcipennis, diocletianus; Euconnus microcephalus, dorotkanus; Leptomastax stussineri, kaufmanni, simonis; Bathyscia lesinae; Nargus nikitana; Catopomorphus dalmatinus* und *lucidus;* von Curculioniden unter Anderen *Otiorrhynchus turgidus (dulcis), dalmatinus, henschi, liophloeoides, crinipes* (als Vertreter des in Zone II lebenden *niveopictus* und des in Zone I lebenden *cribrosus), alutaceus, rhacusensis, longipennis; Stomodes schaufussi; Polydrusus brevipes; Brachycerus undatus; Anisorrhynchus monachus;* ferner von *Tenebrioniden: Laena ferruginea* und *kaufmanni Catomus lapidicola; Helops exaratus, Asida* und *Stenosis*-Arten; von Cerambyciden: *Saphanus ganglbaueri; Leptura verticalis; Dilus fugax, Exilia timida; Callidium lineare henschi); Belodera* und *Parmena*-Arten; *Dorcadion abruptum; Morimus asper* etc.; von Chrysomeliden *Chrysomela cribrosa, salviae; Timarcha pratensis;* von Lamellicornen ist charakteristisch für diese Zone: *Thorectes laevigatus,* als Vertreter des in Zone II vorkommenden *Th. brancsiki* Apf.

Der alpine Theil der Zone III ist überaus reich an endemischen Arten und Rassen, welche ausschliesslich in der alpinen Region (oberhalb der Baumgrenze) leben. Folgende Arten charakterisiren ganz besonders dieses Gebiet: *Nebria apfelbecki; Leistus apfelbecki; Anophthalmus speiseri; Omphreus apfelbecki, Molops vlasuljensis; Stenochoromus nivalis* (Apf.); *Trechus bosnicus; Carabus vlasuljensis; Otiorrhynchus imitator, speiseri, babensis, rhamni, blanchardi, piliger, metokianus;* mehrere alpine Rassen wie: *Otiorrhynchus dryadis, velezianus, prenjus, vlasuljensis.*

Die subterrane Fauna der Zone III ist von jener der Zone II sehr verschieden. In den Höhlen der mediterranen Zone (III) sind von Coleopteren bisher folgende Arten constatirt, welche der Zone II sämmtlich fehlen. Von Carabiden: *Anophthalmus dalmatinus; Sphodrus dalmatinus; Antisphodrus aeacus; Spelaeodytes mirabilis; Tapinopterus (Speluncarius) setipennis* Apf. n. sp.;[1]) von Silphiden: *Antroherpon ganglbaueri* Apf.; *Bathyscia dorotkana* und *narentina.*

[1]) Beschreibung folgt im nächsten Bande.

Bericht über die auf der Halbinsel Sabioncello gesammelten Macro-Lepidopteren.

Von

Othmar Werner,

Präparator am bosn.-herceg. Landesmuseum.

Der dalmatinischen Insel Curzola gegenüber erstreckt sich die gebirgige Halbinsel Sabioncello mit dem bei 1200 Meter hohen Monte Vipera als grösste Erhebung. Am Fusse der gegen die Insel gekehrten Abhänge dieses Berges liegt der kleine Ort Kučište, wo ich mein Standquartier aufschlug, und in dessen Umgebung ich grösstentheils gesammelt habe.

Das Klima ist hier gleichmässig und des Winters sehr milde, wo nur andauernder Regen herrscht und Schneefälle zu den Seltenheiten zählen. Es blühen *Prunus spinosa* L. im März, *Syringa vulgaris* L., *Phyllirea media* L. Ende April, *Rubus* Mitte Mai, *Vitis vinifera* L., *Triticum vulgare* L. Mai, und die Weintraube zeitigt schon gegen Ende Juli. Winde, aus verschiedenen Richtungen abwechselnd, treten häufig auf, und es herrschen der heisse Sirocco (von Süd) und die kalte stürmische Bora (von Nordost), letztere jedoch mehr des Winters, vor. Anfang Mai beginnt die grosse Hitze, die in den folgenden Monaten zunimmt, und man ist bei den ermüdenden Excursionen den versengenden Strahlen der Sonne schutzlos preisgegeben, oft dem Verschmachten nahe; nirgends bietet eine frische Quelle das köstliche Nass zum Labsal, nur frischere Winde bringen einigermassen Abkühlung. Hie und da trübt sich die lebhafte Bläue des Firmaments, und es regnet nur selten und kurz. Ende Juni schon sind die wenigen grünen Flächen von den Gluthen zu Stroh versengt, und vergeblich flüchtet man in die schwülen Wohnräume. An den herrlichen sternfunkelnden Abenden endlich athmet die Brust erleichtert den balsamischen Duft, womit blühende Orangen die Luft erfüllen.

Dieses im hohen Grade verkarstete Gebiet zählt sehr wenige für das Vorkommen von Insecten günstige Localitäten. Wälder, auch von kleinerem Umfange, finden sich, wie meistens in Dalmatien, nicht vor, nur im Gebirge sieht man einzelne Kiefern. Wo streckenweise fruchtbare Bodenfläche vorhanden, ist dieselbe mit Oliven- und Feigenbäumen, hauptsächlich aber mit Wein bebaut, oft nur kleine Flecken inselartig zwischen dem kahlen Gestein. Nicht bepflanzte Stellen sind meistens mit *Spartium scoparium* L., *Gnaphalium arenarium* Taur. und sonstigen Gräsern mehr oder weniger spärlich bewachsen, die weder gemäht noch abgeweidet werden und als Fundplätze namentlich von *Thalpochares*-Arten in Betracht kommen. *Quercus ilex* L., *Pistacia lentiscus* L., *Arbutus unedo* L., *Rubus fruticosus,* namentlich *Phyllirea media* L. bilden oft in weiter Ausdehnung Gebüsche und undurchdringliche Hecken. Dieses Strauchwerk lieferte eine nennenswerthe Ausbeute, indem durch Abklopfen viele in denselben

verborgene Arten aufgeseheucht wurden, wie ich auf diese Weise viele *Noctuae*, hauptsächlich *Herminia, Hypena* sowie *Acidaliae* erbeutet habe. Der Fang am Licht lieferte keine Resultate. Höher endlich tritt nichts als scharfer zerrissener Fels zu Tage, mit Schutt von flachen Steinscherben, welche dem Fuss kaum einen Halt bieten, so dass es fast unmöglich wird, zu sammeln. Alles ist hier meistens vegetationslos.

Nachdem ich bereits 1890 und 1891 in Kučiste während der Monate Mai und Juni gesammelt hatte, beschloss ich 1892 dort meine Thätigkeit längere Zeit fortzusetzen, worin ich dank der gnädigen Verleihung eines Reisezuschusses von Seite des hohen k. und k. Reichs-Finanzministeriums wesentlich unterstützt wurde.

Nachstehend führe ich somit die in diesen Jahren in der angegebenen Zeit erbeuteten Macro-Lepidopteren auf.

Rhopalocera.

1. *Papilio Podalirius* L. Ziemlich häufig Ende März, im April, Mai, und wieder im Juli, August in hellerer Färbung der ab. *Zanclaeus* Z. nahekommend.
2. — *Machaon* L. Im Juni sehr vereinzelt.
3. *Pieris Brassicae* L. Häufig.
4. — *Rapae* L. Weniger vorhanden.
5. — *Daplidice* L. var. *Bellidice* Hb. In der ersten Hälfte Mai; nicht häufig.
6. *Colias Hyale* L. Anfang Juni ein Männchen gefangen.
7. — *Edusa* F. Allenthalben Ende Mai vorhanden; die meisten Exemplare in besonderer Grösse.
8. *Thecla Ilicis* Esp. An Brombeerblüthen so ziemlich häufig.
9. *Polyommatus Phlaeas* L. var. *Eleus* F. Nur wenige Männchen.
10. *Lycaena Telicanus* Lang. Sehr vereinzelt im Juni.
11. — *Astrarche* Bgstr. Wie die Vorige.
12. — *Icarus* Rott. Ebenfalls Mai, Juni einzeln.
13. — *Bellargus* Rott. Desgleichen.
14. *Libythea Celtis* Esp. Nur zwei Exemplare Ende Mai.
15. *Charaxes Jasius* L. Mitte Juni selten auf der Insel Curzola und wegen seines hohen rastlosen Fluges schwer zu erbeuten. Obwohl sich in der Umgebung Kučištes stundenweit die Nahrungspflanze seiner Raupe nicht findet, so erscheint er doch stets in den Gärten und naseht an Maulbeeren.
16. *Limenitis Camilla* Fabr. Selten im Juni, Juli.
17. *Vanessa Egea* Cr. Einzeln im Juni.
18. — *Polychloros* L. Ebenso.
19. — *Cardui* L. Nicht häufig.
20. *Melitaea Didyma* O. Anfang Juni nur ein Männchen gefangen.
21. *Argynis Pandora* Schiff., erscheint einzeln schon Mitte Mai, Ende Juli bis in den August ziemlich häufig und leicht an Disteln zu fangen.
22. *Satyrus Hermione* L. Nicht selten im Juli.
23. — *Briseis* L. Wie der Vorige.
24. — *Semele* L. Desgleichen.
25. — *Statilinus* Hufn. var. *Allionia* F. Im Juli an Grasplätzen häufig.
26. — *Cordula* F. In der zweiten Hälfte Juni gern an Disteln; nicht häufig.
27. *Pararge Roxelana* Cr. Nur ein Männchen im Juli.
28. — *Maera* L. var. *Adrasta* Esp. Im Mai ziemlich häufig; die Männchen jedoch stellen sich in der Färbung blos als Uebergänge von der Stammart dar.

29. *Pararge Megaera* L. var. *Lyssa* B. Fliegt vom April bis Herbst überall.
30. *Epinephele Janira* L. Im Juni ziemlich häufig.
— — — var. *Hispulla* Hb. Einige Weibchen mit der Vorigen zusammen gefangen.
31. *Coenonympha Pamphilus* L. Gemein.
32. *Spilothyrus Alceae* Esp. Im Juni vereinzelt.
33. *Syrichtus Malvae* L. ab *Taras* Meig. Ein Exemplar im Juni.
34. — *Sao* Hb. Ebenso.
35. *Hesperia Thaumas* Hufn. Einzeln.
36. *Syrichtus Actaeon* Esp. Einige Stücke im Juni.
37. *Hesperia Nostrodamus* F. Ein Exemplar; Juni.

Heterocera.

38. *Acherontia Atropos* L. Ein im Herbst erbeutetes Exemplar wurde mir dort übergeben.
39. *Sphinx Convolvuli* L. Sehr selten.
40. — *Ligustri* L. Im Juni ein Stück gestochen.
41. *Deilephila Livornica* Esp. Mitte Juni in Gärten. Abends an Blumen einige Stücke gefangen. Raupe an *Faseolus* in den Feldern.
42. — *Nerii* L. Wie mir versichert wurde, soll die Raupe an jungen Oleanderbäumchen in Gärten vorkommen; an dem dort wild ganze Wälder bildenden Oleander konnte ich jedoch nicht eine Raupe finden.
43. *Macroglossa Stellatarum* L. Vereinzelt.
44. — *Croatica* Esp. Im Juni sehr selten.
45. *Sciapteron Tabaniforme* Rott. Anfang Juni ein Stück an Brombeerblüthen erbeutet.
46. *Sesia Myopaeformis* Bkh. Desgleichen.
47. *Zygaena Punctum* O. var. *Contamineoides* Z. Anfang Juni vereinzelt.
48. — *Achillae* Esp. Nur wenige Stücke Anfang Juni erbeutet.
49. — *Filipendulae* L. var. *Ochsenheimeri* Z. Nicht selten.
50. — *Ephialtes* L. ab. *Medusa* Pall. Sehr selten.
51. — *Carniolica* Scop. ab. *Hedysari* Hb. Allenthalben vorhanden.
— — — var. *Berolinensis* Std. Desgleichen.
52. *Lithosia Caniola* Hb. Ein Pärchen Anfang Juni gescheucht.
53. *Arctia Villica* L. Im Mai ziemlich häufig; das Weiss der Oberflügel zeigt einen schwachen Anflug von Gelb.
54. *Cossus Cossus* L. Die Raupen nicht selten erbeutet.
55. *Zeuzera Pirina* L. Nur ein Weibchen Ende Juni.
56. *Psyche Villosella* O. Ziemlich häufig Ende Mai.
57. — *Viciella* Schiff. Einen leeren Sack an *Spartium scoparium* gefunden.
58. *Typhonia Lugubris* Hübn. Einige Säcke im Juni an Felsen gesammelt, aus welchen Ende Juli sich die Falter entwickelten.
59. *Epichnopteryx Sapho* Mill. Im Mai einige leere Gehäuse erhalten.
60. *Apterona Crenulella* Brd. Im Mai an einer im Felde stehenden Kapelle viele Gehäuse abgenommen, die aber keine Falter ergaben.
61. *Fumea Crassiorella* Brd. Im April viele Säckchen an Steinmauern eingesammelt, aus denen von Anfang Mai bis in den Juli zahlreiche Schmetterlinge entschlüpften.
62. — *Reticulatella* Brd. Mit der Vorigen gesammelt, jedoch viel seltener; die Falter erschienen in der zweiten Hälfte Mai bis Ende Juni.

63. *Ocneria Dispar* L. Nur ein kleines Männchen von blasser Färbung gefangen.
64. *Bombyx Quercus* L. Eine kleine Anzahl, meistens Weibchen gezogen, nähern sich zum grossen Theil der var. *Callunae*. Raupen an *Spartium scoparium*.
65. *Saturnia Pyri* Schiff. Nicht selten. Die Raupe lebt an *Ceratonia siliqua* L. (Johannisbrotbaum).
66. *Agrotis Pronuba* L. 1891 im Mai häufig gescheucht, in den anderen Jahren kein Stück.
67. — *Comes* Hb. Ziemlich häufig im Mai.
68. — *Ypsilon* Rott. Ein Stück Ende Mai.
69. *Mamestra Chrysozona* Bkh. Mehrere Exemplare im Mai.
70. — *Cappa* Hb. Vereinzelt gegen Ende Mai.
71. *Ammoconia Vetula* Dup. Eine Raupe Anfang Juni an niederen Pflanzen erbeutet, welche im Herbst den Falter (Weibchen) ergab.
72. *Dryobota Monochroma* Esp. Sehr selten; Juli.
73. *Cloantha Hyperici* F. Ein Exemplar im Mai.
74. *Brotolomia Meticulosa* L. Nur ein Stück gefangen, Juni.
75. *Eriopus Latreillei* Dup. Im Mai einzeln.
76. *Leucania Pallens* L. Wenige Stücke im Juni.
77. — *Obsoleta* Hb. Ein Stück gescheucht.
78. — *Vitellina* Hb. Anfang Mai, sehr selten.
79. — *L. album* L. Juni geklopft.
80. *Caradrina Quadripunctata* F. Mitte Juni vereinzelt.
81. — *Kadenii* Frr. Mehrere Falter im Mai.
82. — *Dicycla* Oo. L. Wenige Stücke im Juni gefangen.
83. *Orthosia Pistacina* F. Ein Stück gezogen. Raupe auf Gräsern.
84. *Xylina Lapidea* Hb. var. *Cupressivora* Frr. Eine Raupe auf *Cupressus pyramidalis* Targ. im Juni gefunden; liegt sehr lange im Gespinnst, ehe sie zur Puppe wird.
85. *Calophasia Casta* Bkh. Einige Raupen auf niederen Pflanzen gesammelt und gezogen.
86. *Cucullia Blattariae* Esp. Raupen im Mai, Juni überall häufig an *Scrophularia canina* L.
87. *Plusia Chalcytes* Esp. Nur einen Falter im Juli gescheucht.
88. — *gamma* L. Einzeln.
89. — *Ni* Hb. Mehrere im Mai erbeutet.
90. *Heliaca Tenebrata* Sc. Einige Stücke.
91. *Heliothis Dipsaceus* L. Mehrere Falter im Juni.
92. — *Armiger* Hb. Nicht häufig im Mai.
93. *Acontia Luctuosa* Hb. Einzeln Ende Juni.
94. *Thalpochares Suava* Hb. Nur ein Männchen Mitte Juni erbeutet.
95. — *Velox* Hb. Desgleichen.
96. — *Dardouini* B. Einige gescheucht.
97. — *Ragusana* Frr. Im Juni einzeln.
98. — *Purpurina* Hb. Wie die Vorige.
99. — *Rosea* Hb. Im Gebirge Anfang Juni einzelne Falter und an *Jurinaea mollis* Rehb. mehrere Puppen gesammelt, welche Mitte Juni den Schmetterling ergaben.
100. — *Ostrina* Hb. Vereinzelt im Juni.
— — — var. *Carthami* HS. Desgleichen.
101. — *Parva* Hb. An mit *Gnaphalium* bewachsenen Stellen im Juni, Anfang Juli häufig.
102. — *Viridula* Gn. Zugleich mit der Vorigen in sehr grosser Anzahl.

103. *Prothymia Viridana* Cl. Nicht häufig, Ende Juni.
104. *Agrophila Trabealis* Sc. Ebenso.
105. *Zethes Insularis* Rbr. Im Mai mehrere gefangen.
106. *Leucanitis Stolida* F. Desgleichen.
107. *Grammodes Bifasciata* Petag. Nur ein Stück.
108. — *Algira* L. Ziemlich häufig im Mai.
109. *Pseudophia Lunaris* Schiff. Selten im Mai.
110. — *Tirrhaea* Cr. In einem Exemplare gezogen. An *Pistazia*.
111. *Cathephia Alchymista* Schiff. Einige gescheucht.
112. *Catocala Dilecta* Hb. Im Juli einen Falter gestochen.
113. — *Conjuncta* Esp. Ebenso.
114. — *Nymphaea* Esp. Einige Stücke Anfang Juli.
115. — *Conversa* Esp. In der zweiten Hälfte Juni ziemlich häufig aus niederen Gebüschen gescheucht.
116. — *Eutychea* Tr. Diese bisher nur aus Griechenland bekannte Art ist hier Ende Mai und Anfang Juni häufig. Einzelne Falter finden sich bis Anfang Juli. Gescheucht.
117. — *Nymphagoga* Esp. Mitte Juli sehr vereinzelt.
118. *Spintherops Spectrum* Esp. Die Raupen im Mai in grossen Mengen an *Spartium scoparium*.
119. — *Spectrum* Esp. var. *Phantasma* Ev. Aus einer grossen Anzahl Puppen voriger Stammart nur ein Stück erhalten.
120. — *Cataphanes* Hb. Mehrere Raupen Anfang Juni gesammelt und gezogen; dieselbe lebt an *Spartium scoparium* und schnellt sich bei geringster Störung zu Boden.
121. *Exophila Rectangularis* H. G. Mehrere Stücke Ende Juni gescheucht.
122. *Toxocompa Limosa* Tr. Sehr selten Ende Juni.
123. *Hermina Crinalis* Tr. Sehr häufig Mitte Mai bis Ende Juni und wieder im August; stets im dunkelsten Gebüsch verkrochen. Raupe an *Quercus ilex* E. Ei kugelig, glashell, gelblich.[1])
124. *Hypena Antiqualis* Hb. Ein einzelnes Männchen am 22. April 1892 gefangen; im Juni und Anfang Juli auf Wiesenplätzen nicht selten.
125. — *Lividalis* Hb. Ende Juni bis Anfang Juli wenige Stücke gescheucht.
126. — *Palpalis* Hb. Juni und Anfang Juli nicht häufig; im Dunklen sitzend, wie *Crinalis*.
127. — *Obsitalis* Hb. Mit der Vorigen zusammen, jedoch viel häufiger.
128. *Pseudoterpna Pruinata* Hufn. Mehrere Stücke im Juni gefangen.
129. *Eucrostis Indigenata* Vill. Sehr vereinzelt im Mai; mehr im Gebirge.
130. *Nemoria Viridata* L. Desgleichen.
131. *Acidalia Consanguinaria* Ld. Sehr selten Ende Juli.
132. — *Moniliata* W. V. Einzelne Stücke im Juni an Grasplätzen.
133. — *Sodaliaria* H. S. Im Mai und Juni in Gärten häufig an Blättern sitzend.
134. — *Virgularia* var. *Canteneraria* Bd. Wie die Vorige.
135. — *Obsoletaria* Rbr. Einige Exemplare im Juli.
136. — *Incarnaria* H. S. Ziemlich häufig von Mitte Mai bis in den Juli. Viele Stücke finden sich mit mehr grauer Färbung.

---

[1]) Von diesen Arten legt nur *Crinalis* in der Gefangenschaft Eier ab.

137. *Acidalia Ostrinaria* Hb. Nicht häufig Ende Mai und Juni.
138. — *Herbariata* F. Nicht selten an Mauerwänden sitzend Mai, Juni.
139. — *Consolidata* Ld. Von Mitte Mai bis Ende Juni, dann wieder im August.
140. — *Trigeminata* Hw. Vereinzelt.
141. — *Filicata* Hb. Häufig Mai, Juni.
142. — *Rusticata* F. Nur wenige Stücke; Juni.
143. — *Degeneraria* Hb. Einzeln im Mai.
144. — *Marginepunctata* Göz. Desgleichen.
145. — *Luridata* Z. var. *Confinaria* H. S. Ende Mai einige Stücke.
146. — *Submutata* Tr. Nur ein Männchen Mitte Mai.
147. — *Emutaria* Hb. Anfang Mai ein Männchen.
148. *Zonosoma Pupillaria* Hb. Mai, Juni nicht selten.
— — — ab. *Nolaria* Hb. Mit der Vorigen zusammen gefangen.
149. *Pellonia Calabraria* Z. Mai und Juni überall, auch hoch im Gebirge; die Weibchen erscheinen erst gegen Ende der Flugzeit der Männchen.
— — — ab. *Taeniaria* Frr. Anfang Mai ein tadelloses Männchen erbeutet.
150. *Abraxas Adustata* Schiff. Nur ein Stück Ende Mai.
151. *Crocallis Elinguaria* L. Im Juni ein Männchen.
152. *Biston Graecarius* Stgr. Die Raupen Ende Mai an *Spartium scoparium* häufig gefunden.
153. *Nychiodes Lividaria* Hb. Ende Juni ein Männchen geklopft.
154. *Boarmia Cinctaria* W. V. Nicht selten an den Stämmen von Olivenbäumen sitzend.
155. *Pachycnemia Hippocastanaria* Hb. Sehr selten, Juni.
156. *Gnophos Respersaria* Hb. Ziemlich häufig Mai und Juni.
157. — *Sartata* Tr. Ende Juni an Felsen sitzend; seltener.
158. — *Variegata* Dup. var. *Cymbalariata* Mill. Mehrere Stücke im August von Steinwänden gescheucht.
159. *Sterrha Sacraria* L. Mehrere Stücke im Juni erbeutet.
160. *Minoa Murinata* A. var. *Monochroaria* Hs. Nicht selten zweite Hälfte Mai. Der verfolgte Schmetterling verkriecht sich geschickt am Boden.
161. *Cidaria Salicata* Hb. Einige im Juli.
162. — *Tristata* L. Ein Exemplar gefangen.
163. *Cidaria Bilineata* L. Sehr vereinzelt.
164. *Eupithecia Pumilata* Hb. var. *Tempestivata* Z. Im Mai einzeln, Juni und Juli häufig an Stämmen sitzend.

Grundlagen einer Ornis Nordwestserbiens.

Von

Ernst Ritter von Dombrowski.

Einen lange vorbereiteten Plan zur Durchführung bringend, liess ich mich im Vereine mit meinem jüngeren Bruder Robert am 9. September 1893 in Serbien nieder, um die bisher nur wenig bekannte Ornis dieses Landes im Laufe von etwa drei Jahren einer — soweit dies in relativ so kurzer Zeit für zwei Beobachter möglich ist — gründlichen Durchforschung zu unterziehen. Unsere Absicht war, im ersten Jahre mit Šabac als Standquartier die Save- und Drinagegend, im zweiten Jahre die untere Donau- und Timokgegend mit Zajčar als Wohnort und im dritten Jahre endlich von Niš aus den äussersten Süden des Landes, sowie insbesondere den Kopaonik zu durchforschen; wir durften auf reiche Ausbeute hoffen, da die erstgenannte Gegend in Bezug auf ihre Thierwelt noch fast rein mitteleuropäischen, die zweite theilweise schon osteuropäischen und die letzte südeuropäischen Charakter trägt, wodurch naturgemäss ein bedeutender Artenreichthum bedingt wird.

Unsere vom ersten Tage ab mit rastlosestem Eifer in Angriff genommene Arbeit begegnete, abgesehen von den allerdings nicht geringen, durch die Verhältnisse bedingten natürlichen Schwierigkeiten im Anfange, keinerlei Hemmnissen, und wir durften daher hoffen, wenigstens im ersten Drittel des bezeichneten Gebietes die Arbeit ungestört zu Ende führen zu können. Diese unsere Hoffnung ist jedoch leider nicht zugetroffen, denn schon zu Anfang des Monates Mai 1894 kam uns der behördliche Bescheid zu, dass uns die Fortsetzung unserer Sammelthätigkeit nicht gestattet werden könne. Da unserem aus diesem Anlasse eingebrachten Ansuchen die Willfahrung nicht zu Theil wurde, so fand unsere mit so schönen Hoffnungen begonnene und bisher auch mit reichen Erfolgen belohnte Arbeit ein unerwartetes jähes Ende. Wenn ich gleichwohl auf den folgenden Blättern unsere wissenschaftlichen Resultate der Oeffentlichkeit übergebe, so geschieht dies wesentlich aus dem Grunde, weil Serbien bis heute in ornithologischer Beziehung nur wenig bekannt ist, so dass also auch einer fragmentarischen Arbeit einiger Werth innewohnt.

Ehe wir zu specielleren Besprechungen übergehen, will ich zur Uebersicht ein Verzeichniss aller von uns sicher nachgewiesenen Arten voraussenden; alle hier aufgeführten Arten sind belegt, und zwar die mit B bezeichneten durch Bälge, die mit E bezeichneten durch Eier, die mit S bezeichneten durch Schädelskelete. Sämmtliche Belege befinden sich heute im bosnisch-hercegovinischen Landesmuseum zu Sarajevo. Die sicheren Brutvögel sind mit ○, die unsicheren mit + bezeichnet.

B. — S. 1. *Gyps fulvus* Gm.°
B. — — 2. *Milvus regalis* auct.°
B. E. S. 3. *Milvus ater* Gm.°
B. E. S. 4. *Cerchneis tinnunculus* L.°
B. E. — 5. *Erythropus vespertinus* L.°
B. — — 6. *Hypotriorchis aesalon* Tunst.
B. — S. 7. *Falco subbuteo* L.°
B. — — 8. *Falco peregrinus* Tunst.
B. E. S. 9. *Astur palumbarius* L.°
B. — S. 10. *Accipiter nisus* L.
B. E. S. 11. *Aquila naevia* Wolf.°
— E. S. 12. *Aquila imperialis* Bechst.°
B. — — 13. *Haliaëtus albieilla* L.°
— E. — 14. *Pernis apivorus* L.°
B. E. S. 15. *Buteo vulgaris* Bechst.°
B. E. S. 16. *Circus aeruginosus* L.°
B. — — 17. *Circus cyaneus* L.
B. — — 18. *Circus pallidus* Sykes.
— E. — 19. *Athene noctua* Retz.°
B. — S. 20. *Syrnium aluco* L.°
B. — — 21. *Bubo maximus* Sibb.⁺
B. E. — 22. *Otus vulgaris* Flem.°
B. — — 23. *Brachyotus palustris* Forster.
B. — — 24. *Caprimulgus europaeus* L.⁺
— E. — 25. *Hirundo rustica* L.°
B. E. — 26. *Hirundo riparia* L.°
B. — — 27. *Cuculus canorus* L.°
B. E. S. 28. *Merops apiaster* L.°
B. — — 29. *Alcedo ispida* L.°
B. E. S. 30. *Coracias garrula* L.°
B. E. S. 31. *Oriolus galbula* L.°
B. — S. 32. *Sturnus vulgaris* L.°
B. E. S. 33. *Lycos monedula* L.°
B. E. S. 34. *Corvus corax* L.°
B. E. S. 35. *Corvus cornix* L.°
B. — — 36. *Corvus frugilegus* L.
B. E. S. 37. *Pica caudata* Boie.°
B. E. S. 38. *Garrulus glandarius* L.°
B. — S. 39. *Gecinus viridis* L.°
B. — — 40. *Gecinus canus* L.°
B. — S. 41. *Picus major* L.°
B. E. S. 42. *Picus medius* L.°
B. E. S. 43. *Picus minor* L.°
B. — S. 44. *Junx torquilla* L.°
B. E. S. 45. *Sitta europaea caesia* L.°
B. — S. 46. *Certhia familiaris* L.°
B. E. S. 47. *Upupa epops* L.°
B. — S. 48. *Lanius excubitor* L.
B. E. — 49. *Lanius minor* L.°
B. E. S. 50. *Lanius collurio* L.°
B. — — 51. *Muscicapa grisola* L.°
B. — — 52. *Muscicapa luctuosa* L.
B. — S. 53. *Accentor modularis* L.
B. — S. 54. *Troglodytes parvulus* L.°
B. — S. 55. *Poecile palustris* L.°
B. — S. 56. *Parus major* L.°
B. — S. 57. *Parus coeruleus* L.°
B. E. S. 58. *Acredula caudata* L. und *rosea* Blyth.°
B. E. S. 59. *Aegithalus pendulinus* L.°
B. — S. 60. *Regulus cristatus* Koch.
B. — — 61. *Phyllopneuste sibilatrix* Bechst.°
B. — — 62. *Phyllopneuste trochilus* L.
B. — S. 63. *Phyllopneuste rufa* Lath.⁺
— E. — 64. *Acrocephalus palustris* Bechst.
B. E. — 65. *Acrocephalus arundinaceus* Naum.°
B. E. S. 66. *Acrocephalus turdoides* Meyer.°
B. — — 67. *Locustella luscinioides* Sav.°
B. E. — 68. *Calamoherpe phragmitis* Bechst.°
B. — S. 69. *Sylvia curruca* L.⁺
B. E. S. 70. *Sylvia cinerea* L.°
B. E. S. 71. *Sylvia atricapilla* L.°
— E. — 72. *Sylvia hortensis* auct.°
— E. — 73. *Sylvia nisoria* Bechst.°
B. E. S. 74. *Merula vulgaris* Leach.°
B. — S. 75. *Turdus viscivorus* L.⁺
B. — S. 76. *Turdus pilaris* L.
B. E. S. 77. *Turdus musicus* L.°
B. — — 78. *Turdus iliacus* L.
B. E. — 79. *Ruticilla tithys* L.°
B. — — 80. *Ruticilla phoenicura* L.⁺
B. — S. 81. *Luscinia minor* Chr. L. Br.°
B. — — 82. *Cyanecula leucocyanea* Chr. L. Br.
B. E. S. 83. *Dandalus rubecula* L.°
B. — — 84. *Saxicola oenanthe* L.
B. — S. 85. *Pratincola rubetra* L.°
B. E. S. 86. *Pratincola rubicola* L.°
B. E. S. 87. *Motacilla alba* L.°
B. — — 88. *Motacilla sulphurea* Bechst.⁺
B. — — 89. *Budytes flavus* L.°

B. — — 90. *Budytes cinereocapillus* Sav.
B. — — 91. *Anthus aquaticus* Beehst.
B. — S. 92. *Anthus pratensis* L.°
B. — — 93. *Anthus cervinus* Pall.
B. — — 94. *Anthus arboreus* Bechst.°
B. E. S. 95. *Galerita cristata* L.°
B. — S. 96. *Lullula arborea* L.°
B. — S. 97. *Alauda arvensis* L.°
B. E. S. 98. *Miliaria europaea* Swains °
B. E. S. 99. *Emberiza citrinella* L.°
B. E. — 100. *Emberiza cia* L.°
B. — — 101. *Schoenicola schoeniclus* L.°
B. — — 102. *Schoenicola intermedia* Pall.+
B. E. S. 103. *Passer montanus* L.°
B. E. S. 104. *Passer domesticus* L.°
B. E. S. 105. *Fringilla coelebs* L.°
B. — S. 106. *Fringilla montifringilla* L.
B. E. S. 107. *Coccothraustes vulgaris* L.°
B. E. S. 108. *Ligurinus chloris* L.°
B. — S. 109. *Serinus hortulanus* Koeh.
B. — — 110. *Chrysomitris spinus* L.
B. — S. 111. *Carduelis elegans* Steph.°
B. — S. 112. *Cannabina sanguinea* Landb.
B. — S. 113. *Linaria alnorum* Chr. L. Br.
B. — — 114. *Pyrrhula europaea* Vieillot.
B. E. — 115. *Columba palumbus* L.°
B. E. S. 116. *Columba oenas* L.°
B. E. — 117. *Turtur auritus* Ray.°
B. — — 118. *Starna cinerea* L.+
B. E. — 119. *Coturnix dactylisonans* Meyer.°
B. — — 120. *Oedicnemus crepitans* L.+
B. — S. 121. *Aegialites minor* Meyer & Wolf.°
B. E. S. 122. *Vanellus cristatus* L.°
B. E. S. 123. *Ciconia alba* Beehst.°
B. — S. 124. *Ciconia nigra* L.
— E. — 125. *Platalea leucorodia* L.°
— E. — 126. *Falcinellus igneus* Leach.°
B. — S. 127. *Ardea cinerea* L.°
B. — — 128. *Ardea purpurea* L.°
— E. S. 129. *Ardea garzetta* L.°
B. E. S. 130. *Ardea ralloides* Scop.°
B. E. — 131. *Ardetta minuta* L.°
B. E. S. 132. *Nycticorax griseus* Strickl.°
B. — — 133. *Botaurus stellaris* L.°
B. E. S. 134. *Rallus aquaticus* L.°
— E. — 135. *Crex pratensis* Beehst.°
B. — — 136. *Gallinula minuta* Pall.°
B. — — 137. *Gallinula porzana* L.°
B. E. S. 138. *Gallinula chloropus* L.°
B. E. S. 139. *Fulica atra* L.°
B. — S. 140. *Scolopax rusticola* L.
B. — S. 141. *Gallinago scolopacina* Br.°
B. — S. 142. *Gallinago major* Br.
B. — S. 143. *Gallinago gallinula* L.
B. — — 144. *Totanus glottis* Beehst.
B. — — 145. *Totanus ochropus* L.
B. — S. 146. *Totanus glareola* L.°
B. — S. 147. *Actitis hypoleucus* L.°
B. — — 148. *Tringa alpina* L.
B. — — 149. *Tringa minuta* L.
B. — — 150. *Spatula clypeata* L.+
B. E. S. 151. *Anas boschas* L.°
— — S. 152. *Anas acuta* L.
B. — — 153. *Anas strepera* L.°
B. E. S. 154. *Anas querquedula* L.°
B. — S. 155. *Anas crecca* L.
B. — S. 156. *Anas penelope* L.
B. E. S. 157. *Fuligula nyroca* Güldenst.°
B. — S. 158. *Clangula glaucion* L.
B. — — 159. *Podiceps cristatus* L.
— E. — 160. *Podiceps minor* Gm.°
B. — — 161. *Carbo cormoranus* M. u. W.
B. — — 162. *Chema ridibundum* L.
B. E. S. 163. *Sterna fluviatilis* Naum.°
B. E. — 164. *Sterna minuta* L.°
B. E. — 165. *Hydrochelidon nigra* Boie.°

Ausser diesen belegten Arten sind in dieser Arbeit noch folgende aufgeführt, für welche wir zwar keine Belege sammeln konnten, die wir aber mit jeden Zweifel ausschliessender Sicherheit beobachtet haben; theilweise finden sich für dieselben Belegstücke im Belgrader Museum (mit * bezeichnet).

166. **Cerchneis cenchris* Naum.
167. **Falco laniarius* Pall.
168. **Aquila pennata* Gm.
169. *Pandion haliaëtus* L.

170. **Archibuteo lagopus* Brünn.
171. **Circus cineraceus* Mont.
172. *Syrnium uralense* Pall.
173. *Cypselus apus* L.°
174. *Hirundo urbica* L.°
175. **Cinclus aquaticus* L.°
176. *Panurus biarmicus* Pall.
177. *Corvus corone* L.
178. *Dryocopus martius* L.
179. *Tichodroma muraria* L.°
180. **Muscicapa albicollis* Temm.
181. *Hypolais salicaria* Bp.°
182. *Agrodroma campestris* Bechst.
183. *Columba livia* L.°
184. **Grus cinerea* Bechst.
185. *Numenius arcuatus* Cuv.
186. *Totanus fuscus* L.
187. **Totanus calidris* L.+
188. **Machetes pugnax* L.
189. **Limosa aegocephala* Meyer.
190. *Recurvirostra avocetta* L.
191. *Anser cinereus* Meyer.
192. *Anser segetum* Meyer.
193. *Fuligula rufina* L.
194. **Fuligula cristata* Leach.
195. *Fuligula marila* L.
196 *Oidemia fusca* L.
197. **Mergus merganser* L.
198. *Mergus albellus* L.
199. *Podiceps nigricollis* Sundew.
200. *Colymbus arcticus* L.
201. **Larus argentatus* Br.
202. **Larus fuscus* L.
203. **Larus canus* L.

Es sind also durch uns 204 Arten naehgewiesen und hievon 166 durch Bälge, 74 dureh Eier und 85 durch Schädelskelete belegt. Im Hinblick darauf, dass hievon nur drei Arten (*Gecinus canus, Motacilla sulphurea* und *Emberiza cia*) aus den Drinagebirgen bei Zvornik, alle übrigen aber aus dem höchst uniformen Savegebiet von Mitrovica bis Obrenovac stammen, dürfen diese Ziffern immerhin reeht stattliche genannt werden; hätte uns das Verbot übrigens blos um vier Wochen später getroffen, so wäre unsere Sammlung mindestens noch um zehn Arten vermehrt worden.

Die Arbeit des Präparirens oblag in der Zeit vom 12. September 1893 bis 17. Februar 1894 allein meinem Bruder, während ich ausschliesslieh sammelte; aus dieser Periode stammt daher, da mein Bruder naturgemäss wenig Zeit zu weiteren Touren fand, die Mehrzahl der Beobachtungen von mir. Vom 17. Februar bis 27. Mai 1894 hatte ieh den ausgezeichneten Präparator Arthur Rohn (Wien) engagirt, und in dieser Zeit konnte daher auch mein Bruder regelmässiger sammeln und beobaehten. Am 13. Juni 1894 verliess mich der Letztere, und von da ab wurde der Rest der Sammlungen und Beobachtungen dureh mich allein besorgt.

Von den oben aufgeführten 202 Arten haben wir für unser Beobachtungsgebiet 120 mit Sicherheit als Brutvögel constatirt; wahrscheinlich brüten ausserdem noch zehn Arten, und zwar: *Bubo maximus, Caprimulgus europaeus, Phyllopneuste rufa, Sylvia curruca, Turdus viscivorus, Ruticilla phoenicura, Motacilla sulphurea, Schoenicola intermedia, Oedicnemus crepitans* und *Spatula clypeata.*

Im Allgemeinen ist die hiesige Ornis arm an Arten und sehr arm an Individuen; ebenso ist der Durchzug gering.

Relativ wirklich häufig sind blos folgende Brutarten, welche sozusagen die Charakterformen der hiesigen Ornis bilden:[1]) *Milvus ater, Falco subbuteo, Buteo vulgaris, Syrnium aluco, Coracias garrula, Corvus corax, Picus major, Picus medius, Aegithalus pendulinus, Sylvia cinerea, Sylvia atricapilla, Luscinia minor, Miliaria europaea, Emberiza citrinella, Passer montanus, Fringilla coelebs, Turtur auritus, Coturnix dactylisonans, Ardea purpurea, Nycticorax griseus, Botaurus stellaris,*

[1]) Die besonders häufigen sind gesperrt gedruckt.

Gallinula chloropus, Fulica atra, Anas boscas, Anas querquedula, Fuligula nyroca, Podiceps minor. Als Wanderer treten in grösseren Massen auf: *Cuculus canorus, Oriolus galbula, Phyllopneuste rufa, Dandalus rubecula, Pratincola rubicola, Anthus pratensis, Fringilla montifringilla, Scolopax rusticula, Gallinago major* und *scolopacina, Anas crecca, Anas penelope* und *Anas acuta.*

Die Armuth der Ornis wird einerseits durch die vollkommene Uniformität des Gebietes (flaches Culturland mit vielen Hecken und zerstreuten kleinen Waldparcellen, sowie mit einer Anzahl grösserer und kleinerer, im Sommer zum grössten Theile austrocknender Sümpfe, wenig Bäche), andererseits und vielleicht hauptsächlich durch die reichliche zerstreute Bevölkerung bedingt, welche im Vereine mit einem Heer von Hunden und Katzen nichts leben, kein Nest ungestört lassen kann; den Serben beherrscht jedem Thier gegenüber eine förmliche Verfolgungswuth, und an Sonn- und Feiertagen knallt es im ganzen Gebiete derart, dass jede Excursion, namentlich in der Umgebung von Šabac, geradezu lebensgefährlich wird. Jeder Bauer besitzt einen Schiessprügel, auch in den Städten gehört es zum guten Ton, „Jäger" zu sein, und selbst die Šabacer Gymnasialjugend zieht an Sonntagen schaarenweise hinaus, um zu morden, was sich eben morden lässt. Einigermassen Ruhe herrscht blos in dem grossen, nie austrocknenden, seines Moorbodens wegen sehr schwer zugänglichen Zasavicasumpf westlich von Mitrovica, und dort entfaltet sich denn auch, wie wir später sehen werden, reiches Vogelleben.

Der Charakter der Vogelwelt, welcher schon aus den vorstehend gegebenen Verzeichnissen hervorgeht, lässt diese als noch zur südlichen Hälfte der mitteleuropäischen Zone gehörig erscheinen; von südlichen und östlichen Arten und Varietäten finden sich hier blos solche, die auch schon in Mittelungarn anzutreffen sind. Da der Winter sehr streng ist, so überwintern im Allgemeinen sehr wenig Vögel, ja einzelne Arten, die man viel weiter nördlich auch in der rauhesten Jahreszeit regelmässig wenigstens vereinzelt findet, fehlen hier vollkommen; so haben wir im Winter *Cerchneis tinnunculus* gar nicht, *Dandalus rubecula* und *Motacilla alba* nur in je einem Exemplar beobachtet, *Miliaria europaea, Ligurinus chloris* und *Coccothraustes vulgaris* erscheinen im Winter nur als sehr unregelmässige, stark verminderte Strichvögel u. s. w. Arten, deren Zahl im Winter weder ab- noch zunimmt, sind nur: *Astur palumbarius, Syrnium aluco, Lycos monedula, Corvus cornix, Pica caudata,* die Spechte, *Certhia familiaris, Merula vulgaris, Galerita cristata, Passer montanus* und *domesticus.* Vermehrt sind im Winter: *Corvus corax, Sitta caesia, Poecile palustris, Parus major, Emberiza citrinella, Fringilla coelebs* und *Carduelis elegans.*

Sehr sorgsam haben wir — nicht ein Tag verging in der ganzen Periode ohne Beobachtung — speciell den Zug beobachtet. In Bezug auf diesen ist vor Allem zu bemerken, dass hier überhaupt der Vogelzug ein sehr geringer oder, vielleicht richtiger gesagt, keine passende ruhige Raststation vorhanden ist; die weitaus überwiegende Mehrzahl von Wandcrern überfliegt die Gegend, ohne sich niederzulassen, — ausgenommen etwa einzelne entkräftete Individuen.[1]) Mit Sicherheit haben wir dies z. B. bei *Numenius arquatus* beobachtet; derselbe zog im Herbst in der Nacht in ganz ungeheuren Massen über die Stadt, nie aber haben wir hier — Obrenovac ausgenommen — ein einziges Stück gesehen.

Die Zugrichtung schneidet die Save in der Richtung von Nordost nach Südwest und umgekehrt, kein Vogel zieht längs des Stromes. Der Zug erfolgt nicht in einer

[1]) „Irrgäste."

bestimmten Linie, sondern in breitem Strome ziemlich gleichmässig über das ganze Gebiet. Wir haben uns hievon oft überzeugt, denn wiederholt trafen wir an einem Tage die ersten Ankömmlinge einer Art gleichzeitig bei Mitrovica und bei Šabac oder noch weiter östlich. Massenzüge, wie man sie oft in anderen Gegenden trifft, haben wir nie beobachtet; immer war die Zahl der Zugvögel nach Arten und Individuen im Verhältniss zu jenen Stauungen, wie wir sie z. B. häufig in den Donauauen bei Wien und am Neusiedlersee beobachtet, nur gering.

Eigenthümlich ist bei vielen Arten der successive Zug, den ich in solcher Weise noch nirgends gefunden habe. Es gibt Arten, von welchen man hier im Verlaufe mehrerer Wochen täglich eine gewisse Anzahl von Individuen antrifft, die sich immer blos etwa einen Tag hier aufhielten, aber sofort von neuen Wanderern ersetzt werden; ihr Zug geht langsam, stetig, ohne jede grössere Ansammlung vor sich. Am sichersten habe ich mich von dieser eigenthümlichen Erscheinung bei der Becassine überzeugt. In der Zeit von Ende September bis Mitte November besuchte fast täglich einer von uns die Begla bara, einen mittelgrossen, nahe bei Šabac gelegenen Sumpf. Täglich waren dort 2—10 Becassinen zu treffen, wenn wir dieselben aber auch bis auf die letzte schossen, am nächsten Morgen waren andere da, regelmässig, Wochen hindurch; nie aber mehr als höchstes 12, meist 5—6. Der Regel nach kamen die Becassinen am späten Abend an, und so viel wir abends einfallen hörten oder sahen, so viele waren auch am nächsten Morgen da; die, welche wir übrig liessen, standen knapp nach Sonnenuntergang auf, schraubten sich hoch in die Luft und zogen ab — etwa eine halbe Stunde später, schon bei fast vollkommener Dunkelheit, kamen schräg über die Save schreiend neue Wanderer angezogen und fielen auf dem Sumpfe ein. Aehnliches haben wir auch bei mehreren anderen Arten beobachtet, wenn auch bei keiner zweiten mit so vollkommener Sicherheit und Regelmässigkeit.

Ohne Vorläufer, gleich in geschlossener Masse, trafen nur *Oriolus galbula, Pratincola rubetra* und *Budytes cinereocapillus* ein, bei allen anderen Arten zeigten sich wenigstens einen Tag vor der Hauptmenge einzelne Quartiermacher.

Im Allgemeinen treffen die Zugvögel ziemlich spät ein, anscheinend später als im benachbarten Bosnien. So nahm ich bei einer Reise nach Sarajevo am 2. März einen sehr starken Durchzug von *Pratincola rubicola* (lauter Männchen) in der ganzen Länge des Bosnathales wahr, während sich bei Šabac die ersten schwarzkehligen Wiesenschmätzer erst am 10. März zeigten.

Grosse Aufmerksamkeit haben wir auf die Beobachtung gerichtet, bei welchen Arten beide Geschlechter gleichzeitig und bei welchen die Männchen früher eintrafen; es ist das eine sehr schwierige Beobachtung, da man das stets versteckte, meist stumme Weibchen viel leichter übersieht als das Männchen, und ich führe daher hier nur solche Arten auf, die wir sehr genau beobachten konnten.

Früher als die Weibchen kommen die Männchen an bei *Lanius collurio, Phyllopneuste rufa, Hypolais salicaria, Acrocephalus palustris, Acrocephalus turdoides, Locustella luscinioides, Calamoherpe phragmitis, Sylvia cinerea, Sylvia atricapilla, Sylvia hortensis, Luscinia minor, Dandalus rubecula, Anthus arboreus, Lullula arborea;*

am ersten Beobachtungstage der Hauptsache nach Männchen, Weibchen nur ganz vereinzelt bei: *Aegithalus pendulinus, Phyllopneuste sibilatrix, Sylvia curruca, Pratincola rubicola;*

beide Geschlechter gleichzeitig bei *Cuculus canorus, Merops apiaster, Coracias garrula, Oriolus galbula, Junx torquilla, Upupa epops, Lanius minor, Accentor modu-*

laris, Phyllopneuste trochilus, Ruticilla thytis und *phoenicura, Pratincola rubetra, Budytes cinereocapillus, Anthus pratensis, Alauda arvensis.*

Speciell möchte ich hinsichtlich dieser und aller anderen hier folgenden Beobachtungen den Gedanken fernehalten, dass wir mit dieser Arbeit etwas Vollständiges, Abschliessendes liefern wollen; was wir hier mittheilen, beruht auf absolut sicherer, jeden Zweifel ausschliessender Beobachtung — aber es ist eine Beobachtung von zehn Monaten, und in dieser Zeit kann man wohl wichtige Bausteine liefern, aber kein geschlossenes Bild der Vogelwelt eines noch so kleinen Gebietes geben. Unsere Arbeit soll blos eine Grundlage sein, auf welcher Andere sicher weiterbauen können.

---

1. *Gyps fulvus* Gm. In der Saveebene höchst selten; es fehlt nicht an Aas, wohl aber an Ruhe für diesen so scheuen Vogel. Wir haben nur im November zweimal zwei junge Vögel (wahrscheinlich dieselben) gesehen und im Juni ein altes Männchen von Drenovac erhalten. Auf dem Prosjekfelsen bei Zvornik horstet ein Paar, bei den Dörfern Laze und Gornji Postenje südlich von Krupanj befinden sich grosse Colonien.

1. ♂ ad., Drenovac, 3. VI. 94, Jovan Ljubanić.[1])

2. *Milvus regalis* auct. Von dieser im Occupationsgebiete so überaus seltenen Art sah ich am 19. Jänner zwei Stücke an der Strasse zwischen Šabac und Orit. Am 4. März schoss mein Bruder ein altes Weibchen am Labuda okno bei Mitrovica, und am 9. März sah derselbe ein Stück dicht bei Šabac, ausserdem einige bei Mrdjenovae.

2. ♀ ad., Labuda okno, 4. III. 94, R. v. D.

3. *Milvus ater* Gm. Ueberaus gemeiner Brutvogel. Bei unserer Ankunft im Herbst war kein schwarzer Milan mehr da, im Frühjahr sah ich den ersten am 1. April, an den folgenden Tagen einige, am 4. April traf die Hauptmasse ein. Das erste frische Gelege erhielt ich am 2. Mai, am 29. Mai fand mein Bruder noch ein frisches Gelege, in mehreren Horsten aber auch schon theils ganz kleine, theils bis acht Tage alte Junge. Von Šabac östlich ist der schwarze Milan seltener, zwischen Drenovac und der Drinamündung aber ist die Zahl der Brutpaare eine ganz ungeheure.

3. ♀ ad., Mitrovica, 4. IV. 94, E. v. D.
4. ♂ ad., Drenovac, Dola, 16. IV. 94, E. v. D.
5. ♂ pull., Mitrovica, 29. V. 94, R. v. D.
6. ♀ pull., Mitrovica, 29. V. 94, R. v. D.

1. Gelege, 3 Stück, Provo, Orlača, 2. V. 94, R. v. D.

4. *Cerchneis tinnunculus* L. Vom September bis Mitte November ziemlich häufig, dann den ganzen Winter über nicht beobachtet; der erste wieder am 9. Februar, dann vereinzelt, in voller Zahl erst anfangs April. Sehr gemeiner Brutvogel, horstet bald in hohlen Bäumen, bald auch in freien Horsten.

7. ♂ ad., Jelenča, 17. III. 94, E. v. D.
8. ♀ ad., Meovine, 2. IV. 94, R. v. D.

2. Gelege, 6 Stück (ein weisses aus dem Legeschlauch des Vogels), Drenovac, 29. IV. 94, E. v. D.
3. Gelege, 5 Stück, Zasavica, 20. V. 94, R. v. D.
4. Gelege, 5 Stück, Orlača, 2. VI. 94, R. v. D.

---

[1]) Ich führe in dieser Weise die Belegstücke auf, welche sich im Sarajevoer Museum befinden. Wo kein anderer Name angegeben, bedeutet die Chiffre E. v. D., dass das Stück von mir, R. v. D., dass das Stück von meinem Bruder gesammelt wurde.

5. *Cerchneis cenchris* Naum. Am 1. Mai ein Stück unter einer Gesellschaft von *Erythropus vespertinus*. Das Belgrader Museum besitzt ein Paar aus der Gegend von Negotin.

6. *Erythropus vespertinus* L. Am 17. April 1 Weibchen ad., am 20. April 3 Männchen und 4 Weibchen, am 2. Mai 3 Männchen und 2 Weibchen. Ein Paar hat auf einer Insel im Zasavicasumpf gehorstet.

9. ♀ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 17. IV. 94, E. v. D.
10. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 20. IV. 94, E. v. D.
5. Gelege, 4 Stück, Zasavicainsel, 30. V. 94, R. v. D.

7. *Hypotriorchis aesalon* Tunst. Vom 4. November bis 7. März vereinzelt dann und wann; auch alte Vögel.

11. ♂ juv., Šabac, 12. I. 94, von Vogelstellern.

8. *Falco subbuteo* L. Häufiger Brutvogel im ganzen Gebiete. Im Herbst bis Ende October in Menge, dann plötzlich verschwunden; fast alle im September und October geschossenen Stücke hatten blos Reste von verschiedenen Wasserjungferarten *(Libellula* und *Calopteryx)* im Kropf. Im Frühjahr sah ich den ersten am 4. April, von da ab dann und wann sehr spärlich, am 20. April starker Durchzug und in den nächsten Tagen in voller Zahl. Die ersten zwei frischen Gelege erhielt ich am 20. Mai, ein gleichfalls frisches noch am 2. Juni.

12. ♀ ad., Drenovac, 17. IX. 93, E. v. D.
13. ♂ ad., Šabac, Kurtovička livada, 24. IX. 93, E. v. D.

9. *Falco peregrinus* Tunst. Vom 29. September ab bis 20. April vereinzelt und unregelmässig; mehr als drei an einem Tage habe ich nie gesehen. Einzelne bestimmte Individuen hielten sich nie länger als einige Tage auf, wurden aber immer bald wieder durch neue ersetzt. Am 15. Jänner wollte ich eben einen von einer Hutweide vor mir aufstehenden Wasserpieper schiessen, als ein von mir früher nicht bemerkter junger Wanderfalke herabstiess, den aufsteigenden Pieper in der Luft dreissig Schritte vor mir ergriff und mit ihm das Weite suchen wollte; er erlag meinem Blei.

14. ♂ juv., Šabac, Begla bara, 15. I. 94, E. v. D.

10. *Falco laniarius* Pall. Vom 15. Februar ab beobachteten wir in der Gegend des Labuda okno wiederholt einzelne Exemplare, leider ohne eines erlegen zu können; Mitte April, als die meisten Zugenten verschwunden waren, sahen wir keinen Würgfalken mehr. Er ist daher merkwürdigerweise wohl nicht Brutvogel, zum mindesten als solcher äusserst selten. Das Belgrader Museum besitzt ein prachtvolles, sehr lichtes altes Weibchen aus der Gegend von Zaječar.

11. *Astur palumbarius* L. Häufiger Standvogel; auffallenderweise sieht man hier zu jeder Jahreszeit viel mehr alte, graue, als junge, gelbe Vögel, diese scheinen daher gleich, wenn sie flugbar geworden sind, fortzuziehen; in der Zeit vom September bis 25. December habe ich überhaupt kein einziges junges Exemplar gesehen, im Jänner und Februar einige. Von Mitte Jänner ab sassen die alten Paare abends bereits stets bei ihren Horsten. Elstern und Hasen (so selten letztere hier sind!) bilden die Hauptnahrung des Habichts im Winter, sobald sich Enten einstellen, verfolgt er hauptsächlich diese, und zwar am meisten die Knäckente. Bei den vielen Exemplaren, die wir schossen und untersuchten, fiel uns, mehr als bei irgend einem anderen Raubvogel, der Unterschied der Federgrösse nach dem Alter auf; die neue, aber fertig ausgebildete, also noch gar nicht abgenützte Feder ist stets wesentlich kürzer als die neben ihr stehende alte, abgeriebene; in Folge dieser ständigen Abnahme sind z. B. die mittleren Steuer-

federn ganz alter Vögel um ein volles Drittel schmäler als jene der Jährlinge gleichen Geschlechtes, natürlich auch viel kürzer. Das erste frische Gelege erhielt ich schon am 4. April, aber noch am 19. Mai fand mein Bruder in einem Horst ganz kleine Junge.

15. ♂ ad., Drenovac, Vukčevica, 16. X. 93, E. v. D.
16. ♀ ad., Šabac, Občinski zabranj, 30. X. 93, E. v. D.
17. ♂ juv., Šabac, Tolić polje, 25. XII. 93, E. v. D.
6. Gelege, 4 Stück, Orit, 4. IV. 94, R. v. D.

12. *Accipiter nisus* L. Von Ende September bis Ende März gemein, nicht Brutvogel; die hiesige Gegend scheint das Grenzgebiet zwischen *Accipiter nisus* L. und *brevipes* Severzow zu bilden, welches von keiner der beiden Arten dauernd bewohnt wird. Der kurzzehige Sperber, nach welchem wir hier vergebens fahndeten, wurde bekanntlich von Eduard Hodek am Timok horstend gefunden, der Horst, das Paar und das Gelege befinden sich im British Museum. Sehr alte Vögel, namentlich alte Weibchen sieht man hier selten.

18. ♂ juv., Belotić, 29. IX. 93, E. v. D.
19. ♂ ad., Provo, Orlača, 16. X. 93, R. v. D.
20. ♀ med., Šabac, Kurtovička livada, 14. XI. 93, E. v. D.
21. ♂ med., Šabac, Damača, 20. XI. 93, E. v. D.
22. ♂ juv., Meovine, 1. XII. 93, R. v. D.
23. ♀ med., Stadt Šabac, 18. XII. 93, E. v. D.

13. *Pandion haliaëtus* L. Am 5. April beobachtete ich einen alten Vogel an der Zasavica; sonst nie gesehen.

14. *Aquila pennata* Gm. Ein Stück *(minuta)* sah ich am 20. April bei Dragojevac, sonst nicht mit Sicherheit beobachtet. Ein schönes Stück *(pennata)* aus der Gegend von Zaječar befindet sich im Belgrader Museum.

15. *Aquila naevia* Wolf. Spärlicher Brutvogel, im Herbst bis 20. October, im Frühjahr seit 15. Februar. Alle hiesigen Schreiadler sind typische *naevia*. *A. clanga* haben wir nicht beobachtet, auch nicht einmal einen Uebergang zu dieser Art, wogegen sich in anderen Theilen der Balkanhalbinsel Uebergangsformen sehr häufig finden. Am 26. April schoss ich von einem Horste das Weibchen ab und nahm ein frisches Ei aus, schon am 29. April, also blos drei Tage später, war der Horst von einem neuen Weibchen besetzt, welches mein Bruder erlegte.

24. ♀ ad., Pricinović, Dolić, 26. IV. 94, E. v. D.
25. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 2. V. 94, E. v. D.
7. 1 Ei, Pričinović, Dolić, 26. IV. 94, E. v. D.

16. *Aquila imperialis* Bechst. Ein Horst stand bei Zasavica, ein zweiter unweit des Labuda okno; leider wurden beide zerstört, ehe wir die Alten schiessen konnten, doch erhielten wir aus ersterem wenigstens das Gelege. Im Herbste sahen wir sehr vereinzelt meist junge Kaiseradler bis Ende October, im Frühjahr stellte sich das erste Paar Mitte März ein. Im Inneren des Landes soll der Kaiseradler sehr gemein sein; das Belgrader Museum besitzt zwei Exemplare aus der Gegend von Negotin.

8. 1 Ei (zwei weitere beim Ausheben zerbrochen), Zasavica, 8. IV. 94, E. v. D.

17. *Haliaëtus albicilla* L. Von Zasavica bis Provo befanden sich 10 Horste; leider wurden die Paare bei allen derart gestört, dass manche den Horst verliessen, die anderen so unglaublich scheu waren, dass wir keinen alten Vogel erhalten konnten, ebensowenig ein Gelege, da wir zwei ersteigliche Horste zu spät fanden. Am 16. April liess ich aus einem Horst bei Drenovac, nachdem ich das Weibchen schwer krank geschossen, zwei halbwüchsige Junge ausheben, ein ausgewachsenes junges Männchen, vom

Horstrand herabgeschossen, erhielt ich vom Labuda okno. Zwei der Horste standen mitten im Sumpf auf ganz vereinzelten alten Bäumen, weithin sichtbar. Im Spätherbst und Winter sieht man nur äusserst selten einmal einen Seeadler. Ein Paar muss schon Mitte Februar Eier gehabt haben.

26. ♂ pull., Labuda okno, 20. V. 94, R. v. D.

18. *Pernis apivorus* L. Seltener Brutvogel. Am 26. Mai sah ich das erste Männchen, am 28. Mai an einer Stelle 5 Stücke. Am 2. Juni erhielt ich zu meiner grossen Freude ein Gelege und die Flügel des am Horste geschossenen Weibchens.

9. Gelege, 2 Stück, Provo, Orlača, 2. VI. 94, E. v. D.

19. *Archibuteo lagopus* Brünn. Sehr selten; wir beobachteten nur 1 Stück am 13. October, 1 Stück am 31. October, 1 Stück am 29. November und 2 Stück in der Zeit vom 5. bis 13. Jänner (strengste Kälte des Jahres). Leider konnten wir kein Belegstück sammeln, doch befindet sich ein Exemplar aus der Gegend von Zaječar im Belgrader Museum.

Anm. Am 27. Mai glaubt mein Bruder mit Bestimmtheit einen *Buteo ferox* in der Nähe von Šabac beobachtet zu haben; leider durften wir damals nicht mehr jagen, sonst hätte er das in guter Schussnähe bei ihm vorbeiziehende Stück leicht erlegen können.

20. *Buteo vulgaris* Bechst. Gemeiner Standvogel. Die hiesigen Brutvögel sind sehr gross und meist ziemlich dunkel gefärbt; im November zeigten sich auch auffallend kleine Exemplare, wovon wir mehrere schossen, aber auch diese waren typische Mäusebussarde, nach *B. desertorum* haben wir umsonst gefahndet. Schon am 9. Februar sass ein Paar am Horst; das erste Gelege erhielt ich am 19. März, das letzte am 14. April.

27. ♂ ad., Obrenovac, 3. X. 93, E. v. D.
28. ♂ ad., Šabac, Stari zabranj, 21. XI. 93, R. v. D.
29. ♀ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 5. I. 94, E. v. D.
10. Gelege, Orit, 19. III. 94, E. v. D.
11. Gelege, ibidem, 14. IV. 94, R. v. D.
12. 1 Ei, auffallend gross, 28. III. 94, E. v. D.

21. *Circus aeruginosus* L. Ziemlich häufiger Brutvogel, im Herbst bis Ende October, im Frühjahr seit 3. März. Die meisten Paare brüten an der Bitva und an der Zasavica, solche Mengen aber, wie z. B. am Neusiedlersee, gibt es hier nicht, da bei der planmässig betriebenen Suche nach Enteneiern zu viel Horste zerstört werden.

30. ♀ juv., Šabac, Begla bara, 15. III. 94, Rohn.
31. ♀ ad., Zasavica, 5. IV. 94, E. v. D.
32. ♀ ad., Šabac, Veljača bara, 13. IV. 94, E. v. D.
13. 1 Ei, Begla bara, 11. V. 94, R. v. D.

22. *Circus cyaneus* L. Aeusserst selten; ein junges Weibchen hielt sich vom 6. bis 14. Jänner an der Begla bara auf, wo ich es am letztgenannten Tage schoss; der Kropf war leer, das Stück zum Skelet abgemagert. Sonst nicht beobachtet.

33. ♀ juv., Šabac, Begla bara, 14. I. 94, E. v. D.

23. *Circus cineraceus* Mont. Mein Bruder schoss am 11. April ein Weibchen im Dobrovasumpf, verlor es jedoch leider im Rohr; sonst nicht beobachtet. Das Belgrader Museum besitzt ein Stück aus der Gegend von Zaječar.

24. *Circus pallidus* Sykes. Ich sah und schoss blos ein einziges Männchen im prachtvollsten reinen Alterskleid.

34. ♂ ad., Orit, 2. IV. 94, E. v. D.

25. *Athene noctua* Retz. Am 17. September hörten wir in der Morgendämmerung einen Steinkauz bei Šabac schreien, sonst nicht beobachtet, doch erhielt ich am 30. Mai

von Drenovae ein etwa vier Woehen altes, ziemlieh friseh gewesenes Ei. Im Osten Serbiens seheint der Steinkauz häufiger zu sein, da das Belgrader Museum drei Stücke aus der Gegend von Negotin besitzt.

14. 1 Ei, Drenovac, Anfang Mai 94, E. v. D.

26. *Syrnium uralense* Pall. Am Naehmittag des 30. September traf mein Bruder in einem dieht bei Šabae gelegenen Eiehengehölz ein wüthend von Kolkraben und Krähen verfolgtes Stüek und auffallenderweise ebenda wenige Minuten später einen Uhu. Mir strieh ein altes, liehtes Stüek am Morgen des 1. Jänner etwa 100 Schritte hoeh über den Kopf.

27. *Syrnium aluco* L. Sehr häufiger Standvogel im ganzen Gebiete; bei der hiesigen Mäusearmuth lebt der Waldkauz vorzugsweise von kleineren Vögeln, namentlich fanden wir oft Reste von Buehfinken und Amseln im Kropf.

35. ♂ juv., Šabac, Stari zabranj, 25. IX. 93, R. v. D.
36. ♂ ad., Metković, 29. IX. 93, E. v. D.
37. ♀ juv., Šabac, Begla bara, 21. I. 94, E. v. D.

28. *Bubo maximus* Sibb. Vielleieht Brutvogel bei Šabae; ausser dem bei *Syrnium uralense* erwähnten, von meinem Bruder beobaehteten Exemplar erhielten wir am 27. September ein von einem Zigeuner geschossenes altes Männehen, und ein junges Männchen sehoss ieh selbst am Neujahrstage im Topuzovički zabranj bei Šabac; bei Ložnica und Zvornik soll der Uhu ziemlich häufig sein.

38. ♂ ad., Šabac, Stari zabranj, 27. IX. 93, von einem Zigeuner.

29. *Otus vulgaris* Flem. Seltener Standvogel, wir beobaehteten blos am 4. November ein Stüek in der Orlača bei Provo und am 5. März drei Stüeke bei Salaš, ausserdem erhielten wir am 8. April ein stark bebrutetes Gelege. In den ersten Märztagen muss bei Salaš ein ungeheurer Durehzug stattgefunden haben, da mein Bruder am 5. März in einem kleinen Gehölz wohl nur drei Ohreulen, aber frisches Gewölle in kolossaler Menge fand.

39. ♂ juv., Orlača bei Provo, 4. XI. 93, R. v. D.
40. ♀ ad., Nočajiski salaš, 5. III. 74, R. v. D.
15. Gelege, 3 Stück, Orit, 8. IV. 94, R. v. D.

30. *Brachyotus palustris* Forster. Auf dem Durehzug von Mitte September bis Ende October und anfangs März. Wir haben die Sumpfohreule immer nur ziemlich vereinzelt getroffen, doeh soll am 11. Oetober am Labuda okno ein Massendurehzug stattgefunden haben. Am 9. October sah ieh an den Bitvasümpfen am hellen, sonnigen Vormittag ein Stüek längere Zeit ganz naeh Art eines Tagraubvogels hoch in der Luft kreisen; der Vogel blieb mir räthselhaft, bis er in Rohr einfiel und bald darauf meinen Sehroten erlag.

41. ♂ med., Drenovac, Široka bara, 17. IX. 93, E. v. D.
42. ♂ juv., Drenovac, Bitva, 9. X. 93, E. v. D.
43. ♀ ad., Nočajski salaš, 5. III. 94, R. v. D.

31. *Caprimulgus europaeus* L. Kaum Brutvogel, aueh auf dem Durchzuge selten, wir beobaehteten nur drei einzelne Stüeke am 1. und 16. Oetober und am 18. April.

44. ♂ juv., Šabac, Begla bara, 1. X. 93. E. v. D.
45. ♀ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 18. IV. 94, E. v. D.

32. *Cypselus apus* L. In Belgrad brütet der Mauersegler in grosser Zahl, in unserem engeren Beobaehtungsgebiete dagegen haben wir ihn gar nieht gesehen.

33. *Hirundo rustica* L. Recht häufiger Brutvogel im ganzen Gebiete. Im Herbst vereinzelt bis Mitte October, im Frühjahr die erste am 4. April, in voller Zahl erst circa seit 20. April.

16. Gelege, 3 Stück, Provo, 18. VII. 94, E. v. D.

34. *Hirundo urbica* L. Spärlicher Brutvogel in der Stadt Šabac. Bei unserer Ankunft am 12. September sahen wir keine mehr, im Frühjahr die ersten am 19. April, seit 24. April in voller Zahl.

35. *Hirundo riparia* L. Häufiger Brutvogel. Im Herbst bei unserer Ankunft keine mehr, im Frühjahr am 2. Mai in voller Zahl; am 16. Juni meist noch frische Eier, nur wenige bebrütete. Die grösste Colonie befindet sich bei Provo, doch steht auch diese noch weit hinter den Colonien am slavonischen Saveufer zwischen Klenak und Mitrovica zurück, welche nach vielen Tausenden von Paaren zählen.

46. ♂ ad., Provo, 1. V. 94, R. v. D.
47. ♀ ad., ibidem, 1. V. 94, R. v. D.
17. Gelege, 6 Stück, ibidem, 16. VI. 94, E. v. D.

36. *Cuculus canorus* L. Als Brutvogel nur sehr spärlich. Im Herbst sahen wir keinen mehr, im Frühjahr den ersten am 5. April, den ersten Ruf hörten wir am 14. April. Bis zum 23. April sah man nur wenig Kukuke, von diesem Tage ab bis Mitte Mai aber allenthalben ausserordentliche Mengen, welche namentlich anfangs Mai stetig zunahmen, um die Mitte dieses Monats aber bis auf wenige zurückbleibende Individuen plötzlich verschwanden. Der Grund dieser ausserordentlichen Ansammlung blieb mir räthselhaft, ich fand keine Raupenart in solcher Menge, dass man hierin die Ursache hätte vermuthen können. Rothe Kukuke sah man nur höchst spärlich, von Mitte Mai ab gar nicht mehr. In anderen Jahren soll der Kukuk zur Brutzeit hier sehr häufig sein, wozu auch alle Vorbedingungen gegeben scheinen; in diesem Jahre aber konnte ich weder ein Ei noch einen jungen Vogel erhalten, obwohl ich, als meine eigene eifrige Suche vergeblich blieb, hiefür eine relativ sehr hohe Prämie ausschrieb. Es liefert dies einen neuen Beleg für das schon von E. F. v. Homeyer (Wanmannia 1849, I und Wanderungen der Vögel, p. 222 ff.) hervorgehobene zigeunerartige Leben des Kukuks.

48. ♀ ad., Cerovac, 14. IV. 94, R. v. D.
49. ♂ ad., Orit, Široka, 20. IV. 94, R. v. D.
50. ♀ ad. (roth), Pričinović, Dolić, 26. IV. 94, E. v. D.

37. *Merops apiaster* L. Bei Provo eine grössere Colonie, sonst noch da und dort einzelne Paare. Im Herbst sahen wir keine Bienenfresser mehr, im Frühjahr die ersten, 2 Männchen und 1 Weibchen, am 3. Mai. Am 16. Juni die Mehrzahl der Gelege frisch, einige bebrütet, am 20. Juli die ersten flüggen Jungen.

51. ♂ ad., Crvena mehana, 3. V. 94, R. v. D.
52. ♀ ad., ibidem, 3. V. 94, R. v. D.
18. Gelege, 8 Stück, Provo, 16. VI. 94, E. v. D.

38. *Alcedo ispida* L. Sehr selten, im ganzen Gebiete dürften höchstens 5 bis 6 Paare brüten.

53. ♂ ad., Provo, Saveufer, 2. V. 94, R. v. D.

39. *Coracias garrula* L. Ueberaus gemeiner Brutvogel im ganzen Gebiet. Im Herbst trafen wir die Blauracke nur mehr sehr vereinzelt bis 24. September, im Frühjahr die ersten (5 Stück) am 16. April, am 23. April kam die ungeheure Hauptmasse an; den ganzen Tag über zogen Blauracken, kreisten eine Zeitlang hoch in der Luft und liessen sich dann unter gewaltigem Geschrei nieder. Am 26. April lagen sie schon

mit den Dohlen in heftigem Streit um die Nisthöhlen. Da es hier hohle Bäume in Menge gibt, brütet die Blauracke nur in solchen. Das erste volle frische Gelege erhielt ich am 24. Mai; 5 Eier bilden die Regel, aber auch 6 scheinen häufiger vorzukommen.

54. ♂ ad., Drenovac, Dola, 16. IV. 94, E. v. D.
55. ♀ ad., ibidem, 16. IV. 94, E. v. D.
19. Gelege, 6 Stück, ibidem, 24. V. 94, E. v. D.

40. *Oriolus galbula* L. Gemeiner Brutvogel. Im Herbst sahen wir nur mehr einen jungen Vogel am 20. September, im Frühjahr die ersten am 18. April, am 24. April sehr starker Durchzug, vom 26. April ab in voller Zahl.

56. ♀ juv., Stadt Šabac, 20. IX. 93, E. v. D.
57. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 19. IV. 94, E. v. D.
58. ♀ ad., ibidem, 23. IV. 94, R. v. D.
20. Gelege, 2 Stück (2 weitere beim Ausheben zerbrochen), Drenovac, 1. VI. 94, E. v. D.

41. *Sturnus vulgaris* L. Sehr gemeiner Brutvogel. In voller Zahl bis Ende October, dann einzeln noch bis Mitte November. Am 1. December 3 Stück bei Meovine, am 10. und 21. December bei Šabac je 1 Stück, am 1. Jänner 4 Stück, am 1. Februar 3 Stück, am 19. Februar 2 Stück, von da ab täglich mehrere und seit Anfang März in voller Zahl. Am 26. Mai die ersten flüggen Jungen.

59. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 21. XII. 93, E. v. D.
60. ♂ ad., Labuda okno, 4. III. 94, R. v. D.
61. ♀ ad., ibidem, 4. III. 94, R. v. D.

42. *Lycos monedula* L. Sehr gemeiner Standvogel.

62. ♂ ad., Šabac, Občinski zabranj, 8. XI. 93, R. v. D.
63. ♀ ad., Drenovac, 20. XI. 93, E. v. D.
21. Gelege, 7 Stück, Šabac, Občinski zabranj, 25. IV. 94, E. v. D.

43. *Corvus corax* L. Gemeiner Standvogel, im Winter bei Šabac etwas vermehrt, da sich dann auch die weiter ab horstenden Kolkraben in die Nähe der bei der Stadt gelegenen Abdeckereien ziehen. Meist sieht man die Kolkraben paarweise, im Spätherbst und Nachwinter aber auch auf Saatfeldern in Schaaren bis zu 40 Stück. Anfangs Februar besserten die alten Paare die Horste aus, am 23. März fand ich in einem Horst bereits mehrtägige Junge; die ersten ausgeflogenen bei zwei Horsten am 2. Mai.

64. ♂ ad., Šabac, Savenfer, 9. X. 93, R. v. D.
65. ♀ ad. (eine mittlere Schwungfeder zur Hälfte weiss), Šabac, Kamičak, 12. XII. 93, E. v. D.
66. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 7. II. 94, E. v. D.
22. Gelege, 3 Stück, Šabac, Kurtovička livada, 23. III. 94, E. v. D.

44. *Corvus corone* L. Von dieser für die ganze Balkanhalbinsel überaus selten, für das Occupationsgebiet z. B. noch gar nicht nachgewiesenen Art sah ich am 17. September im Vereine mit meinem Bruder ein Stück bei Drenovac, am 1. Jänner eines mitten in der Stadt Šabac; ersteres Exemplar blieb auf dem Boden bis auf 20, letzteres bis auf kaum 10 Schritte sitzen, so dass jede Verwechslung mit jungen Saatkrähen (die sonst oft vorkommt!) ausgeschlossen erscheint. Das erste Stück hätte ich leicht schiessen können, doch hielt ich mir im ersten Augenblick nicht vor Augen, dass ich ja hier mit einem Rarissimum zu thun hatte, und wollte mir einige vor mir am Rande einer grossen Lache eingefallene *Totanus glottis* nicht verderben; nachdem die Strandläufer ausser Schussweite aufgestanden waren, hatte inzwischen leider auch die Rabenkrähe das Weite gesucht.

45. *Corvus cornix* L. Sehr gemeiner Standvogel. Partielle Albinismen beobachteten wir am 1. und 15. December bei Orit und bei Šabac. Einzelne Paare begannen schon am 2. Februar mit dem Horstbau.

67. ♂ ad., Šabac, Stari zabranj, 28. XI. 93, E. v. E.
23. Gelege, 4 Stück, Orit, 14. IV. 94, R. v. D.

46. *Corvus frugilegus* L. Am 20. November 7 Stück hoch ziehend, vom 6. Jänner bis 6. März ziemlich viele, namentlich während der strengsten Kälte, dann noch 2 Stück am 9. März, 2 Stück am 10. April, 2 Stück am 23. April und 2 Stück am 26. Mai. Wahrscheinlich befindet sich in Slavonien in der Nähe eine Colonie; in unserem Gebiete brütet die Saatkrähe nicht.

68. ♂ ad., Uzveče, 11. I. 94, E. v. D.

47. *Pica caudata* Boie. Sehr gemeiner Standvogel, übernachtet gesellig zu vielen Hunderten in dichten Jungwäldern. Am 19. December schoss ich ein Stück mit zwei weissen Flecken auf dem Unterflügelbug, am 24. Jänner eines mit lichtbraunem Stoss; leider verlor ich das letztere interessante Stück im dichten Dornengestrüpp.

69. ♂ ad., Šabac, Kurtovička livada, 28. IX. 93, E. v. D.
70. ♀ ad., Damača, 19. XII. 93, E. v. D.
24. Gelege, 6 Stück, Šabac, Topuzovički zabranj, 23. IV. 94, R. v. D.

48. *Garrulus glandarius* L. Als Brutvogel blos äusserst spärlich, als Strichvogel im Herbst ziemlich gemein. Unter den vielen erlegten Stücken konnten wir keine nennenswerthen Abweichungen entdecken, namentlich auch keine stärkere schwarze Fleckung auf dem Kopf. Mr. Robson soll am 14. Mai 1870 bei Belgrad ein altes Männchen des G. Krynickii gesammelt haben. Wäre dieses Stück, welches sich jetzt im British Museum befindet (R. B. Sharpe, Cat. III, p. 99), zur Strichzeit geschossen worden, so würde ich an der Identität nicht zweifeln; so aber vermuthe ich fast, dass es sich um eine individuelle Aberration von *G. glandarius* handelt. Ueberall auf der Balkanhalbinsel ist bisher nur die typische Form ohne Hinneigung zu den östlichen Arten und Varietäten gefunden worden. — Merkwürdigerweise erhielt ich ein allerdings hochbebrütetes Gelege (4), das sich leider nicht mehr gut präpariren liess, noch am 30. Juni.

71. ♂ ad., Šabac, Kurtovička livada, 16. X. 93, R. v. D.
72. ♀ ad., Šabac, Stari zabranj, 22. XI. 93, R. v. D.
25. 1 Ei (def.), Provo, Orlača, 30. VI. 94, E. v. D.

49. *Gecinus viridis* L. Ziemlich seltener Standvogel. Bei keiner anderen hiesigen Specht art fanden wir so auffallende Grössenunterschiede wie bei dieser.

73. ♂ ad., Drenovac, Občinski zabranj, 17. X. 93, E. v. D.
74. ♀ ad., ibidem, 3. XI. 93, E. v. D.
75. ♂ ad., ibidem, 17. II. 94, R. v. D.

50. *Gecinus canus* Gm. In der Saveebene sah mein Bruder nur einmal, am 13. October, ein Stück bei Dragojevac. In den Drinagebirgen häufig.

76. ♂ ad., Zvornik, 15. III. 94, R. v. D.
77. ♀ ad., ibidem, 15. III. 94, R. v. D.

51. *Dryocopus martius* L. Wir sahen ein einziges Exemplar am 8. November (arges Unwetter) im Občinski zabranj bei Šabac.

52. *Picus major* L. Gemeiner Standvogel. Am 15. März schoss mein Bruder in den Drinaauen bei Ložnica ein hochinteressantes Weibchen, von welchem ich nicht weiss, ob ich es als hahnfedriges Weibchen von *Picus major* typ. oder als zur Varietät *numidicus* gehörig ansprechen soll. Die Färbung war im Allgemeinen auffallend lebhaft, auf dem Kopfe fanden sich einige rothe Federchen, ebenso, eine Art Halbmond bildend,

auf der Brust; einzelne Federchen waren hier lebhaft roth, die übrigen blos rosig angehaucht. Leider verblasste hier die rothe Farbe schon einige Stunden nach dem Tode sehr wesentlich, blieb aber doch noch kenntlich. Die Geschlechtstheile waren normal entwickelt. Alle anderen hier gesehossenen grossen Buntspechte zeigten keinerlei Abweichung.

78. ♂ ad., Obrenovac, Občinski zabranj, 3. X. 93, E. v. D.
79. ♀ ad., Šabac, Stari zabranj, 3. X. 93, R. v. D.
80. ♀ ad. (var. numidicus?), Ložnica, Drinaauen, 15. III. 94, R. v. D.

53. *Picus medius* L. Gemeiner Standvogel, fast noch häufiger als der vorige; auch im Gebirge.

81. ♂ ad. (2 mittlere Schwungfedern weiss), Obrenovac, Občinski zabranj, 3. X. 93, E. v. D.
82. ♀ ad., Provo, Orlača, 16. X. 93, R. v. D.
26. Gelege, 3 Stück, Provo, Orlača, 16. VI. (!) 94, E. v. D.

54. *Picus minor* L. Recht häufiger Standvogel, auch im Gebirge. Sehr gerne klettert er an Zäunen, alten Reisighaufen und vor Allem, oft ziemlich weit vom nächsten Gehölze entfernt, mitten im Felde, auf Kukurutzstengeln herum. Die hiesigen Exemplare variiren in Grösse und Kopfzeichnung ziemlich bedeutend, die Rückenfärbung ist meist sehr dunkel.

83. ♀ med., Šabac, Občinski zabranj, 31. X. 93, R. v. D.
84. ♀ ad., ibidem, 31. X. 93, E. v. D.
85. ♂ Šabac, Stari zabranj, 30. XI. 93, E. v. D.
27. 1 Ei, lauter, Provo, Orlača, 29. VI. 94, E. v. D.

55. *Junx torquilla* L. Spärlicher Brutvogel, im Herbst sahen wir keinen Wendehals mehr, im Frühjahr das erste Paar am 8. April, dann ein Männchen am 9. April, vom 10. April an in voller Zahl.

86. ♂ ad., Damača, 9. IV. 94, E. v. D.
87. ♀ ad., Nočaj, 8. IV. 94, E. v. D.

56. *Sitta europaea caesia* Kretschm. Häufiger Standvogel, im Spätherbst und Winter noch stark vermehrt. Die hiesigen Spechtmeisen sind auf der Unterseite sehr lebhaft rostgelb gefärbt, nur im Gebirge schossen wir etwas lichtere Exemplare.

88. ♀ ad., Šabac, Stari zabranj, 27. XI. 93, E. v. D.
89. ♂ ad., ibidem, 30. XI. 93, R. v. D.

57. *Tichodroma muraria* L. Am 13. März beobachteten wir ein Paar von den Felswänden der Ruine Sokol, südlich von Krupanj.

58. *Certhia familiaris* L. Sehr spärlicher Stand-, im Winter theilweise Strichvogel; Abweichungen nahmen wir nicht wahr.

90. ♂ ad., Lojanica, 1. XII. 93, E. v. D.
91. ♂ ad., Orit, 10. XII. 93, E. v. D.
92. ♂ ad., Šabac, Kurtovička livada, 13. XII. 93, E. v. D.

59. *Upupa epops* L. Ziemlich häufiger Standvogel. Im Herbst sahen wir nur mehr ein Stück am 13. September, im Frühjahr den ersten am 31. März, vom 10. April ab in voller Zahl. Am 2. Mai erhielt ich bereits ein hochbebrütetes, am 3. Juni noch ein frisches Gelege.

93. ♀ ad., Tabanović, 13. IX. 93, E. v. D.
94. ♂ ad., Drenovac, 23. IV. 94, E. v. D.
28. Gelege, 4 Stück (2 weitere zerbrochen), Drenovac, 2. V. 94, E. v. D.
29. Gelege, 3 Stück (dabei ein Zwergei, 3 weitere zerbrochen), ibidem, 3. VI. 94, E. v. D.

60. *Lanius excubitor* L. Spärlicher Wintervogel vom 10. October bis 5. März; wir beobachteten im Ganzen blos 19 Stücke, wovon wir 10 schossen.

95. ♀ ad., Drenovac, Široka bara, 20. XI. 93, E. v. D.
96. ♀ ad., Šabac, Jerez, 7. I. 94, E. v. D.
97. ♂ ad., Dragojevac, 18. XII. 93, E. v. D.

61. *Lanius minor* L. Sehr spärlicher Brutvogel. Im Herbst sahen wir keinen mehr, im Frühjahr das erste Paar am 26. April. Am 20. Juni ein frisches und ein bebrütetes Gelege.

98. ♂ ad., Pričinovic, Dolić, 26. IV. 94, E. v. D.
30. Gelege, 5 Stück, Drenovac, 20. VI. 94, E. v. D.

62. *Lanius collurio* L. Oestlich von Šabac, namentlich bei Provo, sehr häufiger, westlich von Šabac recht spärlicher Brutvogel. Im Herbst bei unserer Ankunft nur mehr einzelne junge Vögel bis 3. October; im Frühjahr der erste (Männchen) am 2. Mai, in den nächsten Tagen schon vollzählig. Viele Autoren, so namentlich Pastor Paesler (J. f. O. 58, p. 43) und E. F. v. Homeyer (M. d. O.-V. in Wien VIII, p. 35) nehmen an, dass Gelege mit starkem Erythrismus von auf dem Höhepunkte der Productionskraft angelangten Paaren stammen, und dass solche Eier in günstigen Frühjahren besonders häufig vorkommen. Meine hiesigen Wahrnehmungen scheinen diese beiden Annahmen, insbesondere die letztere, nicht zu rechtfertigen, denn wiewohl das Frühjahr 1894 hier das denkbar günstigste war, herrschten doch grünliche Eier vor, weissgraue waren seltener, noch seltener gelbliche und am seltensten rothe. Unter 55 Gelegen, die ich erhielt, befanden sich nur zwei stark rothe Gelege und ein lichtröthliches. Es müssen also doch wohl noch andere Momente als die obenerwähnten, wahrscheinlich solche localer Natur, für die Eierfärbung massgebend sein.

99. ♀ juv., Obrenovac, 3. X. 93, E. v. D.
100. ♂ ad., Provo, 2. V. 94, R. v. D.
31. Gelege, 4 Stück, Šabac, 27. V. 94, Rohn.
32. 11 einzelne Eier, ausgewählt aus 54 Gelegen, alle von Provo, Ende Juni 94, E. v. D.

63. *Muscicapa grisola* L. Seltener Brutvogel. Im Herbst bis 28. September, im Frühjahr seit 23. April.

101. ♂ juv., Šabac, Begla bara, 28. IX. 93, E. v. D.
102. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 23. IV. 94, E. v. D.

64. *Muscicapa luctuosa* L. Wahrscheinlich blos Durchzügler und auch als solcher selten. Ich sah blos am 17. April ein Männchen, am 19. April ein Weibchen und am 20. April ein Paar.

103. ♂ ad., Šabac, Občinski zabranj, 17. IV. 94, E. v. D.
104. ♀ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 19. IV. 94, E. v. D.

65. *Muscicapa albicollis* Temm. Am 25. April sah ich plötzlich auf einem kleinen Bäumchen im Občinski zabranj bei Šabac ein Männchen kaum 20 Schritte vor mir sitzen, bevor ich jedoch die groben Schrote, die ich in den Läufen hatte, wechseln konnte, flog es in den Gipfel einer sehr hohen Eiche, und alle meine Bemühungen, es daselbst zu entdecken, blieben erfolglos; nach etwa 10 Minuten strich es ab, und leider fehlte ich es hiebei. Sonst gar nicht beobachtet, doch besitzt das Belgrader Museum ein Stück aus Zaječar.

66. *Accentar modularis* L. Sehr flüchtiger Durchzügler; ich sah blos am 22. März ein Paar, mein Bruder am 27. März ein einzelnes Männchen.

105. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 22. III. 94, E. v. D.

67. *Troglodytes parvulus* L. Vom October bis Ende März gemein an allen passenden Stellen, namentlich auch im Rohr. Als Brutvogel blos ganz vereinzelt.

106. ♂ ad., Provo, Orlača, 16. X. 93, R. v. D.
107. ♀ ad., Drenovac, Občinski zabranj, 3. XI. 93, E. v. D.

68. *Cinclus aquaticus* L. Spärlich auf den Gebirgsbuchen südlich von Krupanj.

69. *Poecile palustris* L. Gemeiner Standvogel, auch im Gebirge, im Winter vermehrt. Weder hier selbst noch im Gebirge konnten wir, abgesehen von starken Grössenunterschieden und bald mehr grauer, bald mehr bräunlicher Rückenfarbe, namhaftere Abweichungen in der Zeichnung finden, obwohl wir viele Exemplare schossen. Nach *P. alpestris* und *lugubris* fahndeten wir vergebens; allerdings glaube ich, am 31. October im Občinski zabranj bei Šabac zwei Stücke der letzteren Art, die sofort durch ihre Grösse und anderen Ruf auffielen, gesehen zu haben, konnte sie aber leider nicht erlegen. Im Winter viel mehr Männchen als Weibchen.

108. ♂ ad., Šabac, Stary zabranj, 30. IX. 93, R. v. D.
109. ♂ ad., Provo, Orlača, 16. X. 93, R. v. D.
110. ♂ ad., Šabac, Kurtovička livada, 20. X. 93, E. v. D.
111. ♀ ad., ibidem, 8. II. 94, R. v. D.

70. *Parus major* L. Gemeiner Brutvogel, im Winter vermehrt; in der rauhen Jahreszeit gestaltet sich das Verhältniss der Männchen zu den Weibchen etwa wie 5 : 1, wenn nicht für die Weibchen noch ungünstiger.

112. ♂ ad., Šabac, Stari zabranj, 28. XI. 93. E. v. D.

71. *Parus coeruleus* L. Häufiger Brutvogel, im Winter anscheinend nur Männchen.

113. Šabac, Topuzovički zabranj, 30. I. 94, E. v. D.
114. Drenovac, Vukčevica, 29. III. 94, E. v. D.

72. *Acredula caudata* L. und *rosea* Blyth. Spärlicher Brutvogel, im Winter etwas vermehrt, am zahlreichsten im November und Februar. Im Herbst und Winter trafen wir hier ausschliesslich die var. *rosea* Blyth, alle Exemplare, alt und jung, Männchen und Weibchen, mit starkem schwarzen Kopfstreifen. Vom 8. Februar ab zeigten sich neben der *A. rosea* auch typische, weissköpfige Schwanzmeisen, vorläufig aber noch in getrennten Flügen; zur Brutzeit traten beide Formen ziemlich gleichmässig auf, bald in getrennten, bald in gemischten Paaren. V. v. Tschusi zu Schmidhoffen schreibt (M. d. O.-V. in Wien VIII, p. 103): „Anfangs hielt ich die gestreiften Exemplare für jüngere Weibchen; doch das Messer hat mich dahin belehrt, dass die schwarzen Kopfstreifen sich nicht nur auf das weibliche Geschlecht beschränkt finden, sondern auch beim männlichen vorkommen, und wie ein im Frühjahr erlegtes gepaartes Paar meiner Sammlung beweist, zeigten sich dieselben bei diesem sogar stärker entwickelt, als es bei jenem der Fall war. Bei dem Umstande, dass ich noch in jedem Fluge vom rein weissköpfigen bis zum breit schwarzgestreiften Vogel die verschiedensten Uebergänge fand und auch bei gepaarten Paaren im Frühjahr oft der eine oder beide Theile schwarz gestreift waren, muss ich annehmen, dass das Schwinden dieser Streifen — individuell variirend — sehr ungleich vor sich geht und manche Individuen diese Zeichnung sehr lange, vielleicht zeitlebens tragen, wie wir es bei der als *A. rosea* Blyth. beschriebenen Form der britischen Inseln, Belgiens und Oberitaliens sehen, welche Länder nur diese als Brutvogel besitzen. Obschon die schwarzgestreifte *Acredula*, welche in den vorgenannten Ländern allein stationär ist und auch bei uns vorkommt, aber nicht isolirt, sondern ein Entwicklungsstadium der *caudata* darstellend, mithin von dieser hier nicht zu trennen ist, so wird dies doch überall dort zur Nothwendigkeit werden, wo die *rosea* allein sich findet. Auch die auf der Oberbrust befindlichen, bald mehr, bald weniger scharf sich abhebenden schwärzlichen Federränder fehlen unseren Exemplaren nicht, wie ich überhaupt zwischen unseren schottischen und italienischen Stücken keinen Unterschied zu finden vermochte.“ Nach meinen hiesigen Wahrnehmungen kann ich die Angabe, dass der schwarze Streifen beim Männchen ebenso auftritt wie beim

Weibchen, nur bestätigen, alle geschossenen Männchen, einerlei ob alt oder jung, trugen den Streifen so constant und so ausgeprägt wie die Weibchen; jedenfalls glaube ich behaupten zu dürfen, dass die hier auftretende *A. rosea* keine Jugendform ist, sondern eine klimatische Abänderung, welche jenes Kennzeichen zeitlebens trägt. Da sich im Spätherbst und Winter nicht eine typische *A. caudata* zeigte — ein Uebersehen ist kaum denkbar, da wir consequent jedes Stück, das wir nicht sicher als schwarzgestreift erkannten, schossen — halte ich die Schwanzmeise hier für einen ausgesprochenen Zug-, nicht blos für einen Strichvogel. Die hiesigen Brutvögel wandern, erst wohl nach Art aller Meisen eine Zeitlang herumzigeunernd, sehr zeitig fort und werden durch fremde Zuzügler ersetzt. — Uebergänge von *A. caudata* zu *A. rosea*, d. h. Stücke mit nur leicht angedeuteten Kopfstreifen, haben wir nicht gefunden, doch schoss mein Bruder am 28. Februar ein weissköpfiges Weibchen mit deutlichem Fleckenkranz auf der Brust. — Am 28. Februar begann bereits ein Paar mit dem Bau des Nestes, welches leider zerstört wurde. Am 11. April fand mein Bruder zwei Nester mit 10, beziehungsweise 11 etwa zweitägigen Jungen, in letzterem befand sich überdies ein lauteres Ei. Am 4. Mai flügge Junge.

115. ♂ ad. *(rosea)*, Mrdjenovac, 13. X. 93, R. v. D.
116. ♂ ad. *(caudata)*, Šabac, Občinski zabranj, 8. II. 94, E. v. D.
117. ♀ ad. *(caudata)*, ibidem, 8. II. 94, E. v. D.
118. ♂ ad. *(rosea)*, ibidem, 8. II. 94, E. v. D.
119. ♀ ad. *(rosea)*, ibidem, 8. II. 94, E. v. D.
120. ♀ ad. *(caudata)*, Orit, 28. II. 94, R. v. D.
33. 1 lauteres Ei, Dragojevac, 12. IV. 94, R. v. D.

73. *Panurus biarmicus* L. Am 7. April etwa 10 Stück im Zasavicasumpf, leider an den unzugänglichsten Moorstellen; sonst nicht beobachtet.

74. *Aegithalus pendulinus* L. Gemeiner Brutvogel an allen passenden Localitäten. Das erste Paar sah ich am 25. März, es war damit beschäftigt, ein vorjähriges Nest auszubessern, in dem sich noch ein lauteres Ei befand. Am 20. April fanden wir schon nahezu fertige Nester, dann am 26. April 6, 4 und 2, am 2. Mai 5, am 3. Mai 1 und 2 Eier, vom 8. Mai ab überall volle, theilweise schon bebrütete Gelege. An dem Tage, an welchem der zweite Eingang geschlossen wird, legt das Weibchen das erste Ei; das Männchen baut nun allein das Flugloch zu einer Röhre aus, ist diese fertig, so ist auch das Gelege vollzählig. Oft hörten wir die Männchen zusammenhängend und sehr hübsch singen, der Gesang hat eigentlich gar nichts Meisenartiges, er gleicht in der Melodie, abgesehen natürlich von der viel geringeren Tonfülle, am ehesten jenem des Kanari. Die meisten Nester standen auf Weiden, zwei auf Schwarzpappeln, zwei auf Ulmen, eines auf einer Weissbuche, am Rande von Buchen oder Sümpfen, an der Wasserseite; doch fanden wir auch zwei Nester auf der Landseite und drei auf vollkommen trockenem Boden, weitab vom nächsten Wasser, in kleinen, remisenartigen Gehölzen. Nicht allzuselten, ja vielleicht in der Regel, brütet die Beutelmeise mehrere Jahre auf demselben Baum; wenigstens fanden wir zweimal heurige Nester neben vorjährigen. Mit abschliessender Sicherheit lässt sich nach einjähriger Beobachtung an einem Orte eine diesfällige Behauptung nicht aufstellen, weil ja die Mehrzahl der Nester im Herbst und Winter herabgeworfen wird, so dass es überhaupt zu den Seltenheiten zählt, wenn man im zeitigen Frühjahr noch vorjährige Nester findet. Wir entdeckten blos drei, und bei zwei derselben stand auf demselben Baume in unmittelbarster Nähe das neue Nest. Meine Vermuthung wird auch dadurch bestärkt, dass bei der Ankunft jedes Paar sofort seinen bestimmten Platz bezog; nie habe ich in der Ankunftszeit

Paare angetroffen, die, auf der Suche nach einem passenden Nistplatz begriffen, unruhig herumgestrichen wären. Das Paar, das man an einer bestimmten Stelle heute zum ersten Male traf, war auch morgen, übermorgen da und hat, wenn keine gewaltsame Störung eintrat, auch da gebrütet; ja selbst Störungen bleiben oft unberücksichtigt. Am 25. März früh 6 Uhr fand ich, wie schon erwähnt, ein vorjähriges Nest und bei demselben ein Paar. Ich schoss das Männchen; als ich etwa um 1 Uhr wieder an die Stelle kam, war wieder ein Paar da. Ich schoss das Männchen abermals und nahm das Nest mit. Am 26. März kam ich wieder an der Stelle vorbei, und mein Staunen war kein geringes, als ich den Lockruf eines Männchens hörte. Ich schoss es — also das dritte! — Am 3. April aber fand ich bei dem nunmehr schon begonnenen neuen Nest ausser dem Weibchen auch ein viertes Männchen. Nun liess ich das Paar ungestört bis zum 26. April, wo ich das Paar schoss und das Nest mit 4 Eiern abnahm. — Mit ziemlicher Sicherheit glaube ich hier zwei Varietäten der Beutelmeise constatiren zu können,[1]) welche nebeneinander ziemlich gleichhäufig als Brutvögel vorkommen, und von welchen sich die eine der var. *castaneus* nähert. Die eine Form ist — bei Männchen und Weibchen gleich — sehr matt gefärbt, auf der Oberseite herrscht ein trübes Grau vor, die Unterseite ist licht, mitunter fast ganz weiss; bei der zweiten Form zeigt die Oberseite viel reines, nicht grau bestaubtes Kastanienbraun, die Brust hat bei alten und jungen Vögeln viel Rostfarbe. In den Dimensionen unterscheiden sich die beiden Formen nicht, überhaupt sind keine plastischen Unterschiede vorhanden.

121. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 25. III. 94, E. v. D.
122. ♂ med., ibidem, 25. III. 94, E. v. D.
123. ♀ ad., ibidem, 13. IV. 94, E. v. D.
124. ♂ ad., ibidem, 18. IV. 94, E. v. D.
125. ♀ ad., ibidem, 18. IV. 94, E. v. D.
126. Pull., Zasavica, 30. V. 94, R. v. D.
34. Gelege, 6 Stück, Drenovac, 26. IV. 94, R. v. D.

75. *Regulus cristatus* Koch. Vom 26. October bis Anfang Februar gemein, dann sehr einzeln bis Mitte März; ferner noch am 22. März 3, am 8. April 1 und am 12. April wieder 1 Stück. *R. ignicapillus* scheint auffallenderweise zu fehlen.

127. ♀ ad., Šabac, Kurtovička livada, 28. X. 93, E. v. D.
128. ♂ ad., Šabac, Občinski zabranj, 31. X. 93, E. v. D.

76. *Phyllopneuste trochilus* L. Nur am Durchzug, nicht brütend. Im Herbst sehr einzeln bis 27. September. Im Frühjahr gleichfalls recht spärlich, die ersten am 26. März, die letzten am 5. April. Zu beiden Jahreszeiten kein namhafter Durchzug.

129. ♂ ad., Šabac, Stari zabranj, 27. IX. 93, E. v. D.
130. ♀ ad., Drenovac, 14. IV. 94, E. v. D.
131. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 26. III. 94, E. v. D.

77. *Phyllopneuste rufa* Lath. Vielleicht ganz vereinzelter Brutvogel, da ich am 4. Juli im Občinski zabranj bei Šabac ein Männchen singen hörte. Als Durchzügler sehr häufig, namentlich im Herbst. Wir beobachteten den Weidenlaubvogel schon bei unserer Ankunft Mitte September vereinzelt, dann stellten sich am 16. October ungeheure Massen ein, welche sich an den folgenden Tagen stetig verringerten und am 24. October

[1]) Da es mir hier naturgemäss an einer Vergleichssammlung fehlt und auch die mir zur Verfügung stehende Literatur nur eine geringere ist, so kann ich mich meist nur auf Feststellung der Arten beschränken, während ich die für die Erforschung der Wanderungen der Vögel so wichtigen Varietäten ausser Betracht lassen muss. Umsomehr freut es mich, dass sich eine sorgsame Auslese unserer Ausbeute am Sarajevoer Museum befindet, also späterer diesfälliger Untersuchung zugänglich bleibt.

verschwunden waren. Im Frühjahr das erste Männchen am 28. Februar, eines am 2. März, eines am 14. März, am 15. März mehrere, dann anfangs April ziemlich viele, der letzte am 24. April.

132. ♀ juv., Orit, 13. X. 93, R. v. D.
133. ♂ ad., ibidem, 20. IV. 94, R. v. D.
134. ♂ ad., Mitrovica, 4. IV. 94, E. v. D.

78. *Phyllopneuste sibilatrix* Bechst. Spärlicher Brutvogel. Im Herbst war er bei unserer Ankunft schon abgezogen, im Frühjahr der erste am 14. April, vom 20. April ab in voller Zahl.

135. ♀ ad., Drenovac, 14. IV. 94, E. v. D.
136. ♀ ad., Orit, 20. IV. 94, R. v. D.

79. *Hypolais salicaria* Bp. Ziemlich häufiger Brutvogel, Männchen seit 14. Mai, die Weibchen kamen erst circa 5 Tage später an. Leider fanden wir kein Nest, und da die ersten Exemplare erst zu einer Zeit ankamen, wo wir nicht mehr jagen durften, konnten wir keinen Beleg für diese keineswegs seltene Art beschaffen.

80. *Acrocephalus palustris* Bechst. Häufiger Brutvogel. Am 20. April ein Männchen, in voller Zahl erst seit Anfang Mai. Am 27. Mai drei fertige leere Nester, ausserdem je eines mit 1, 2 und 4 Eiern, am 3. Juni zwei Gelege mit 4 und 5 Eiern. Auch bei frischen Eiern lässt das Weibchen den Menschen meist ganz nahe heran und fliegt dann vom Nest ab. R. Blasius und viele andere Beobachter berichten, dass sie alle oder wenigstens die meisten Nester über festem Boden fanden; hier ist das anders, die meisten Nester stehen genau so wie jene von *Calamoherpe phragmitis* zwischen den Stengeln von Wasserpflanzen über dem Wasser, meist allerdings in seichten, mitunter jedoch auch in recht tiefen Sümpfen. Einen ganz merkwürdigen Brutplatz fand ich am 25. Juni. Auf einer in der Save unweit Serbisch-Rača gelegenen kahlen, nur mit wenigen ein- bis zweijährigen Weidenbüschen bestandenen Lehmbank brüteten eine Anzahl *Sterna fluviatilis*, *Sterna minuta* und *Aegialites minor*. Ausserdem stand auf einem ganz vereinzelten, nur aus drei Gerten bestehenden Weidenschössling, weithin sichtbar, ein Nest des Sumpfrohrsängers mit 5 Jungen.

35. Gelege, 5 Stück, Šabac, Topuzovički zabranj, 27. V. 94, R. v. D.

81. *Acrocephalus arundinaceus* Naum. Im Herbst bis 15. September, die Ankunft im Frühjahr konnten wir nicht sicher feststellen. Als Brutvogel häufig im Zasavicasumpf, im übrigen Gebiete blos höchst vereinzelt.

137. — ad., Šabac, Begla bara, 15. IX. 93, E. v. D.
36. Gelege, 5 Stück, Šabac, Topuzovički zabranj, 15. VII. 94, E. v. D.

82. *Acrocephalus turdoides* Meyer. Häufiger Brutvogel, obwohl die hiesigen Sümpfe fast ausnahmslos mit Schilf und Binsen bestanden sind. Einzeln bis 22. September, im Frühjahr der erste am 20. April, am 24. April in voller Zahl. Auf mässig hohen Weiden sahen wir sehr oft singende Männchen sitzen, am 2. Juni aber auch eines im dürren Gipfel einer hohen alten Eiche. Die Nester sind in den hiesigen geschlossenen Sümpfen im Gegensatze zu anderen Gegenden überaus schwer zu finden.

138. — juv., Šabac, Begla bara, 22. IX. 93, E. v. D.
139. — ad., Dobrovasumpf, 20. IV. 94, R. v. D.
37. Gelege, 3 Stück, Zasavica, 30. V. 94, R. v. D.

83. *Locustella luscinioides* Sav. Spärlicher, auf gewisse Localitäten beschränkter Brutvogel, die meisten auf der Zasavica, an der Bitva, auf den Baras im Topuzovički zabranj bei Šabac und in den Dobrovasümpfen. Das erste Stück, ein schwimmendes

Männchen, am 14. April, am 16. April bereits mehrere, auch Weibchen. Von allen Rohrsängern ist dieser am schwersten zu schiessen, und eine noch viel härtere Geduldprobe ist die Suche nach seinem Nest; wir fanden trotz aller Anstrengungen keines.

140. — ad., Drenovac, Široka bara, 13. IV. 94, E. v. D.
141. ♀ ad., Dobrovasumpf, 20. IV. 94, R. v. D.

84. *Calamoherpe phragmitis* Bechst. Gemeiner Brutvogel; nicht an allen Sümpfen, stellenweise aber in grosser Menge. Im Herbst bis 14. October, im Frühjahr am 22. April gleich in voller Zahl.

142. — juv., Šabac, Begla bara, 1. X. 93, E. v. D.
143. — ad., Šabac, Tolić polje, 22. IV. 94, E. v. D.
38. Gelege, 5 Stück, ibidem, 29. V. 94, E. v. D.

85. *Sylvia curruca* L. Wohl kaum Brutvogel und auch als Durchzügler recht spärlich. Im Herbst bis 14. September, im Frühjahr vom 11. bis 27. April.

144. — ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 13. IV. 94, E. v. D.
145. ♀ ad., Drenovac, 26. IV. 94, R. v. D.

86. *Sylvia cinerea* L. Ueberaus gemeiner Brutvogel im ganzen Gebiete. Im Herbst bis 14. September, im Frühjahr je ein Männchen am 10. und 11. April, vom 12. an in voller Zahl. Das erste volle Gelege am 10. Mai, die ersten flüggen Jungen am 27. Mai. Viele Nester stehen zwischen die Stengel von Eibischstauden eingebaut, am Sumpfrand, mitunter sogar über dem Wasser; in diesem Falle wäre das Nest von dem des Sumpfrohrsängers oft nicht zu unterscheiden, wenn nicht die nie fehlende, am oberen Nestrand eingewobene Schaf- oder Schilfwolle ein sicheres Kriterium für die Dorngrasmücke bilden würde. Farbe und Grösse der Eier variirt ganz ausserordentlich; am häufigsten sind gelbliche, wie mit gestossenem Pfeffer bestreute Eier, sehr selten moosgrüne.

146. — ad., Drenovac, Široka bara, 10. IV. 94, E. v. D.
147. ♀ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 3. V. 94, E. v. D.
39. Gelege, 6 Stück, Šabac, Občinski zabranj, 10. V. 94, R. v. D.
40. Gelege, 3 Stück, Provo, Orlača, 2. V. 94, R. v. D.
41. Gelege, 5 Stück, ibidem, 27. V. 94, R. v. D.
42. Gelege, 5 Stück, ibidem, 4. VI. 94, R. v. D.

87. *Sylvia nisoria* Bechst. Am 23. April und 8. Mai einzelne Männchen, die ich für Durchzügler hielt, doch bekam ich am 30. Juni zu meiner grossen Freude ein Gelege. Jedenfalls ist die Sperbergrasmücke hier ausserordentlich selten.

43. Gelege, 4 Stück, Provo, Orlača, 30. VI. 94, E. v. D.

88. *Sylvia atricapilla* L. Häufiger Brutvogel. Im Herbst war die Hauptmasse bei unserer Ankunft bereits abgezogen, ich sah nur mehr ein junges Männchen am 1. October. Im Frühjahr die ersten Männchen am 11. April, am 15. das erste Weibchen, vom 16. an in voller Zahl.

148. — juv., Šabac, Begla bara, 1. X. 93, E. v. D.
149. — ad., Dragojevac, Občinski zabranj, 11. IV. 94, R. v. D.
44. Gelege, 4 Stück, Šabac, Stari zabranj, 9. V. 94, E. v. D.

89. *Sylvia hortensis* L. Recht spärlicher Brutvogel. Im Herbst war sie bereits abgezogen, im Frühjahr zwei singende Männchen am 8. Mai, vom 10. Mai ab in voller Zahl; unbegreiflicherweise aber fand mein Bruder schon am 2. Mai in Provo ein Gelege von 3 Eiern; dort also muss die Gartengrasmücke viel zeitiger eingetroffen sein als bei Šabac.

45. Gelege, 3 Stück, Provo, Orlača, 2. V. 94, R. v. D.

90. *Merula vulgaris* Leach. Gemeiner Standvogel. Erster Gesang am 6. Februar, das erste Gelege am 12. April.

150. ♀ ad., Šabac, Damača, 16. XI. 93, E. v. D.
151. ♂ ad., ibidem, 14. I. 94, E. v. D.
46. Gelege, 5 Stück, Dragojevac, Občinski zabranj, 12. IV. 94, R. v. D.
47. Gelege, 3 Stück, Šabac, 16. IV. 94, Rohn.

91. *Turdus pilaris* L. Wintervogel. Das erste Stück hoch ziehend am 4. November, dann am 7. December ziemlich viele und von da ab ständig bald mehr, bald weniger bis 2. April; dann noch ein Stück am 11. April. Grosse Massen am 24. Jänner (vor Thauwetter) und am 24. Februar (vor Schneefall). In einer dichten Weidengestrüppartie am Jerezbach bei Šabac übernachteten täglich vom 30. Jänner bis Mitte März circa 60 Stück; sie kamen am späten Abend und verschwanden am zeitigen Morgen wieder; tagsüber sah man im Umkreis von mindestens einer Stunde nur dann und wann einmal eine Wachholderdrossel, sie zogen also von weit her.

152. ♂ ad. (eine Schwungfeder mit weisser Spitze), Korman, 24. I. 94, E. v. D.
153. ♀ ad., Minkus, 2. IV. 94, E. v. D.

92. *Turdus viscivorus* L. Wintervogel, vom 13. September bis 27. März. Selten in grösserer Menge, stärkerer Durchzug nur am 24. Februar, gemeinsam mit *T. pilaris*. In den Gebirgswäldern bei Krupanj dürfte die Misteldrossel brüten.

154. ♂ ad., Šabac, Begla bara, 14. IX. 93, E. v. D.
155. ♀ ad., Šabac, Stari zabranj, 25. XI. 93, E. v. D.

93. *Turdus musicus* L. Gemeiner Brutvogel. Häufig bis Mitte October, dann vereinzelt bis 2. November. Im Frühjahr die ersten, etwa 10 Stück, unter den Massen von *T. pilaris* und *viscivorus* am 24. Februar. Am 22. März bei Šabac ungeheurer Durchzug, Schaaren bis zu 1000 Stück. Das erste Gelege am 12. April.

156. ♂ ad., Drenovac, 13. X. 93, E. v. D.
157. ♂ ad., Šabac, Begla bara, 20. X. 93, R. v. D.
158. ♂ ad., Orit, 24. II. 94, E. v. D.
48. Gelege, 6 Stück, Dragojevac, Občinski zabranj, 2. V. 94, R. v. D.

94. *Turdus iliacus* L. Aeusserst selten, wir beobachteten blos am 1. März circa 8 bis 10 und am 10. März 2 Stück.

159. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 1. III. 94, R. v. D.

95. *Ruticilla thytis* L. Sehr seltener Brutvogel; das erste Paar am 26. März.

160. ♂ ad., Šabac, Stari zabranj, 26. III. 94, E. v. D.
161. ♀ ad., ibidem, 27. IV. 94, E. v. D.
49. Gelege, 2 Stück, Provo, 8. VII. 94, E. v. D.

96. *Ruticilla phoenicura* L. Sehr selten, kaum Brutvogel. Ankunft (Weibchen) 25. März.

162. ♀ ad., Odzinaselo, 23. IX. 93, R. v. D.

97. *Luscinia minor* Chr. L. Brehm. Ueberaus häufiger Brutvogel. Im Herbst war die Nachtigall bereits abgezogen, im Frühjahr die ersten Männchen (schlagend) am 8. April, am 10. schon viele, Weibchen aber erst seit 14. April. Flügge Junge am 22. Mai.

163. ♂ ad., Damača, 9. IV. 94, Rohn.
164. ♀ ad., Meovine, 14. IV. 94, R. v. D.

98. *Cyanecula leucocyanea* Chr. L. Brehm. Am 20. März 1 Stück, am 22. März 4—5, am 4. und 5. April grosse Mengen im Rohr des unzugänglichen Zasavicasumpfes, am 20. April ein Paar. Kaum Brutvogel.

165. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 20. IV. 94, E. v. D.

99. *Dandalus rubecula* L. Am Zug in grosser Menge, als Brutvogel spärlich, nur sehr vereinzelt aueh überwinternd. Am Durehzug im Herbst und Frühjahr fast nur Männehen.

166. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 13. I. 94, E. v. D.
50. Gelege, 6 Stück, Provo, Orlača, 2. V. 94, R. v. D.

100. *Saxicola oenanthe* L. Nur sehr flüehtiger Durchzügler. Im Herbst vereinzelt bis 25. September, im Frühjahr blos drei einzelne Männehen am 2., 8. und 14. April.

167. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 2. IV. 94, E. v. D.

101. *Pratincola rubetra* L. Häufiger Brutvogel. Im Herbst nicht mehr beobaehtet, im Frühjahr das erste Paar am 20. April, am 22. ein Männchen, am 23. in voller Zahl. Am 27. Mai Nest mit eirea zwei Tage alten Jungen.

168. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 20. IV. 94, E. v. D.
169. ♀ ad., Drenovac, Široka bara, 30. IV. 94, R. v. D.

102. *Pratincola rubicola* L. Seltener Brutvogel, als Durchzügler häufig. Im Herbst verlief der Zug ohne jede Anhäufung langsam und stetig, der Hauptsaehe nach im October, doch sah man auch noch bis 18. Deeember dann und wann ein Paar (während des ganzen Herbstzuges meist paarweise). Im Frühjahr die ersten, viele Männehen und ein Weibchen, am 10. März, von da ab vereinzelt.

170. ♀ ad., Provo, Orlača, 4. XI. 93, R. v. D.
171. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 18. XII. 93, E. v. D.
51. Gelege, 4 Stück, Majur, 1. VII. 94, E. v. D.

103. *Motacilla alba* L. Als Brutvogel nieht häufig. Im Herbst einzeln, am 7. und 8. Oetober Massendurehzug, dann wieder einzeln bis Mitte November, ein junger Vogel noch am 25. Deeember. Im Frühjahr die ersten, zwei alte Männchen, am 24. Februar, am 25. ein Männehen, am 26. ein Männehen und zwei Weibchen, am 27. ein Paar, von Anfang März ab vollzählig. — Von den am 7. und 8. März aufgetretenen massenhaften Durchzüglern sehossen wir eine grössere Suite, und fast alle Exemplare hatten gelbliehe Kehle, die alten Vögel viel stärker als die jungen. Ieh bin auf Grund dieser Wahrnehmung fast geneigt zu glauben, dass diese gelbliehe Kehle eine Varietät bildet und nicht — wie ziemlieh allgemein angenommen wird — auf das Baden in eisenhältigem Wasser zurüekzuführen ist. Es wäre sonst unerfindlieh, warum das Gelb durchwegs bei den alten Vögeln intensiver ist als bei den Jungen, die doch gewiss ebenso viel baden.

172. ♂ ad., Drenovac, Mehana, 7. X. 93, R. v. D.
173. ♀ ad., Drenovac, Široka bara, 8. X. 93, R. v. D.
52. Gelege, 4 Stück, Provo, 8. VI. 94, R. v. D.

104. *Motacilla sulphurea* Bechst. In der Ebene nie beobachtet, und auch auf einer vom 9. bis 16. März unternommenen Tour in die Gebirge von Krupanj und Zvornik sahen wir blos ein Stüek an der Mündung eines kleinen Gebirgsbaehes bei Trešnica an der Drina.

174. ♂ med., Trešnica, 15. III. 94, R. v. D.

105. *Budytes flavus* L. Sehr spärlieher Brutvogel. Im Herbst einzeln bis 17. September, im Frühjahr die ersten am 27. März, anfangs April vollzählig an den Brutplätzen. Am 1. und 2. Mai stärkerer, am 3. Mai ungeheurer Durchzug. Wir sehossen eine grosse Suite, alle Weibehen hatten noch vollkommen unentwiekelten Eierstoek, es waren also offenbar dem hohen Norden angehörige Durehzügler. Unter den Massen von *B. flavus* fanden sich aueh viele *B. cinereocapillus* und ausserdem eine Anzahl von Stüeken, welche anseheinend eine dritte mir unbekannte Art oder Varietät darstellen.

Dieselben glichen im Allgemeinen vollkommen der Feldegg'schen Schafstelze, hatten aber deutlichen Augenstreif und fielen ausserdem dadurch auf, dass die Unterseite bei den Weibchen genau so intensiv gelb war wie bei den Männchen; sie bilden sozusagen eine Mittelform zwischen *B. flavus* und *cinereocapillus*.

175. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 1. V. 94, E. v. D.
176. ♀ ad., ibidem, 1. V. 94, E. v. D.
177. ♂ ad. (sp.?), ibidem, 3. V. 94, R. v. D.
178. ♀ ad. (sp.?), ibidem, 3. V. 94, R. v. D.

106. *Budytes cinereocapillus* Sav. Am 3. Mai starker Durchzug, alle Weibchen mit unentwickeltem Eierstock.

179. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 3. V. 94, R. v. D.
180. ♀ ad., ibidem, 3. V. 94, R. v. D.

107. *Anthus aquaticus* Bechst. Drei junge Vögel vom 10. bis 16. Jänner auf der vereisten Begla bara bei Šabac; zwei schoss ich, das dritte Stück wurde, wie schon erwähnt, vor meinen Augen von einem Wanderfalken geschlagen. Alle drei waren junge Männchen.

181. ♂ juv., Šabac, Begla bara, 12. I. 94, E. v. D.

108. *Anthus pratensis* L. Als Brutvogel nur höchst vereinzelt, auf dem Zuge in Menge. Im Herbst am 9. October Massendurchzug, dann einzeln bis Mitte November; vom 6. bis 13. Jänner, während der Zeit der strengsten Kälte, 12 Stück auf der vereisten Begla bara bei Šabac. Dann am 3. März 2 Stück, von da ab fast täglich Paare und kleinere Gesellschaften, am 2. April starker Durchzug.

182. ♂ ad., Šabac, Begla bara, 10. I. 94, E. v. D.
183. ♀ ad., ibidem, 10. I. 94, E. v. D.

109. *Anthus cervinus* Pall. Am 1. Mai drei Paare in vollem Sommerkleid an der Duga bara bei Mrdjenovac. Wir hatten ihn in grösserer Zahl erwartet; ein Uebersehen ist kaum möglich, da ja ein geübterer Beobachter den Laut nicht mit jenem von *A. pratensis* verwechseln kann.

184. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 1. V. 94, E. v. D.
185. ♀ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 1. V. 94, E. v. D.

110. *Anthus arboreus* Bechst. Sehr spärlicher Brutvogel. Im Herbst die letzten (viele) am 30. September, dann noch ein einzelner junger Vogel am 16. October. Im Frühjahr die ersten am 31. März, anscheinend gleich in voller Zahl, also kein Durchzug.

186. ♂ juv., Šabac, Tolić polje, 30. X. 93, E. v. D.
187. ♂ ad., Šabac, Stari zabranj, 30. III. 94, E. v. D.
188. ♀ ad., Ceravac, 14. IV. 94, R. v. D.

111. *Agrodroma campestris* Bechst. Kaum Brutvogel. Im Herbst höchst vereinzelt vom 12. bis 17. September, im Frühjahr blos ein Paar am 22. April; es flog von einem Ackerfeld vor mir auf und setzte sich in Schussnähe auf den Gipfel eines Birnbaumes, strich aber leider ab, ehe ich die unpassenden starken Patronen wechseln konnte.

112. *Galerida cristata* L. Mässig häufiger Standvogel, im Winter kaum vermehrt.

189. ♂ ad., Šabac, 26. XI. 93, R. v. D.
190. ♀ ad., ibidem, 26. XI. 93, R. v. D.
53. Gelege, 3 Stück, Provo, 18. VII. 94.

113. *Lullula arborea* L. Häufiger Brutvogel. In Menge bis Ende October, dann, nach und nach spärlicher werdend, noch bis 20. November. Am 11. Februar das erste

Männchen, singend, am 24. Februar mehrere, in den letzten Tagen dieses Monates vollzählig. Kein merkbarer Durchzug.

191. ♀ ad., Odzinoselo, 22. IX. 93, E. v. D.
192. ♂ ad., Dobrova bei Orit, 28. II. 94, R. v. D.
193. ♂ ad., Šabac, Topuzovički zabranj, 7. III. 94, R. v. D.

114. *Alauda arvensis* L. Als Brutvogel blos im östlichen Theile des Gebietes häufig, im übrigen spärlich. Am 13. und 16. October grosse Schaaren in lockerem Verband hoch direct von Süden nach Norden ziehend; ziemlich scharfer Ostwind. Am 8. November allenthalben grosse Mengen (Regenwetter, Nordwestwind), dann, nach und nach immer spärlicher werdend, noch bis 18. November. Am 5. und 11. Februar je ein altes Weibchen, beide sehr fett wie im Herbst; am 19. Februar 13 Stück, von da ab täglich mehrere, am 24. Februar (dem Hauptzugtag der Drosseln, s. d.) bei sehr warmem Wetter und Südsüdwestwind in der Morgendämmerung sehr starker Durchzug, nach Sonnenaufgang fast alle verschwunden.

194. ♀ ad., Šabac, 8. XI. 93, R. v. D.
195. ♂ ad., ibidem, 10. XI. 93, E. v. D.
196. ♀ ad., Talić polje, 5. II. 94, E. v. D.
197. ♂ ad., Damača, 19. II. 94, E. v. D.

115. *Miliaria europaea* Swains. Häufiger Standvogel. Gemein bis Ende November, von da ab den Winter über nur höchst spärlich und unregelmässig. Am 29. Jänner (Südwest, Thauwetter) eine grosse Schaar, ebenso grosse Mengen am 1. und 18. Februar. Vom 20. Februar ab überall vertheilt in normaler Zahl.

198. ♂ ad., Labuda okno, 24. X. 93, E. v. D.
54. Gelege, 4 Stück, Tolić polje, 3. V. 94, E. v. D.

116. *Emberiza citrinella* L. Häufiger Standvogel, im Winter noch vermehrt.

199. ♀ ad., Šabac, 24. XI. 93, E. v. D.
200. ♂ ad., Odzinoselo, 5. XII. 93, R. v. D.
55. Gelege, 6 Stück, Topuzovički zabranj, 19. IV. 94, E. v. D.

117. *Emberiza cia* L. Am 14. März mehrere Paare zwischen Uzvonica und Zvornik, sie dürfte dort brüten.

201. ♂ ad., Zvornik, Crvene stjene, 14. IV. 94, R. v. D.
202. ♂ med., ibidem, 14. IV. 94, R. v. D.
203. ♀ ad., ibidem, 14. IV. 94, R. v. D.
Anm. Im April glaubt mein Bruder wiederholt einzelne *Emberiza hortulana* beobachtet zu haben; leider konnte er keines der immer sehr flüchtigen Stücke erlegen.

118. *Schoenicola schoeniclus* L. Sehr spärlicher Brutvogel. Im Herbst bis Ende October, im Frühjahr seit 28. Februar.

204. ♂ ad., Šabac, Begla bara, 21. X. 93, E. v. D.
205. ♂ ad., Dobrovasumpf, 2. IV. 94, R. v. D.
206. ♀ ad., Topuzovički zabranj, 13. IV. 94.

119. *Schoenicola intermedia* Poll. Am 17. November 4 Stück, am 13. December ein altes Weibchen, am 8. April grosse Mengen im Zasavicasumpf. Von da ab nicht mehr mit Sicherheit beobachtet, kaum Brutvogel.

207. ♂ juv., Šabac, Begla bara, 17. XI. 93, E. v. D.
208. ♀ ad., Zazavica, 8. IV. 94, E. v. D.

120. *Passer montanus* L. Sehr gemeiner Standvogel. In fast allen Raubvogelnestern (auch bei *Astur palumbarius*) und merkwürdigerweise auch in vielen Kolkraben- und Elsternnestern etablirt der Feldsperling seine Kinderstube; in manchem Adlerhorst finden sich an 20 Sperlingsnester. Nie habe ich aber solche in einem un-

besetzten Horst gefunden. Im Uebrigen ist der Feldsperling fast ausschliesslich Höhlenbrüter, insbesondere bevorzugt er hohle Kopfweiden.

209. ♂ ad., Šabac, 28. XI. 93, E. v. D.
210. ♀ ad., ibidem, 17. IV. 94, E. v. D.
56. Gelege, 6 Stück, Topuzovički zabranj, 23. IV. 94, R. v. D.
57. Gelege, 6 Stück, ibidem, 23. IV. 94, R. v. D.

121. *Passer domesticus* L. In den Städten ziemlich häufig, vereinzelt aber auch weitab von Ortschaften unter den Schaaren von *P. montanus*. Brütet mit Vorliebe in verlassenen Nestern von *H. urbica*.

211. ♀ ad., Šabac, 28. XI. 93, E. v. D.
212. ♀ ad., Muselini, 13. XII. 93, E. v. D.
58. Gelege, 3 Stück, Provo, 2. V. 94, R. v. D.
59. Gelege, 5 Stück, ibidem, 8. VI. 94, R. v. D.

122. *Fringilla coelebs* L. Häufiger Brutvogel, auch im Winter zahlreich, aber fast nur Männchen. Am 2., 3. und 4. Jänner während und nach starkem, eisigem Nordoststurm ungeheure Massen, wie ich sie früher nie gesehen, die ganze Gegend wimmelte buchstäblich von Buchfinken; fast ausschliesslich Männchen.

213. ♀ ad., Šabac, Stari zabranj, 4. XII. 93, E. v. D.
214. ♂ ad., Šabac, Damača, 8. I. 94, E. v. D.
60. Gelege, 6 Stück, Provo, Orlača, 2. V. 94, R. v. D.

123. *Fringilla montifringilla* L. Vom 2. November bis 6. Jänner selten, dann und wann einzeln, meist hoch ziehende Stücke. Vom 7. bis 19. Jänner nach voraus gegangenem starken Nordoststurm ungeheure Massen; vom 20. Jänner ab (Thauwetter) bis 17. März meist wieder nur einzeln, blos am 9. Februar und 6. März (Schneesturm an beiden Tagen) wieder Schaaren von circa 60, beziehungsweise 40 Stück.

215. ♂ ad., Šabac, Damača, 7. I. 94, E. v. D.
216. ♂ ad., ibidem, 7. I. 94, E. v. D.
217. ♀ ad., ibidem, 7. I. 94, E. v. D.
218. ♂ ad., ibidem, 9. II. 94, E. v. D.

124. *Coccothraustes vulgaris* L. Spärlicher Brutvogel. Im Winter nur vereinzelt als unregelmässiger Strichvogel, nur Männchen.

219. ♂ ad., Meovine, 1. XII. 93, R. v. D.
220. ♀ ad., Drenovac, Vukčevica, 29. III. 94, E. v. D.
61. Gelege, 5 Stück, Provo, Orlača, 2. V. 94, R. v. D.

125. *Ligurinus chloris* L. Ziemlich häufiger, aber unregelmässig verbreiteter Brutvogel, im Winter blos sporadisch als Strichvogel.

221. ♂ juv., Tolić polje, 30. IX. 93, E. v. D.
222. ♂ ad., Drenovac, Širaka bara, 31. III. 94, R. v. D.
62. Gelege, 2 Stück, Provo, Orlača, 2. V. 94, R. v. D.

126. *Serinus hortulanus* Koch. Am 3. und 4. Februar 6, am 18. Februar 12 Stück, am 24. Februar 1 Männchen, sonst nicht beobachtet.

223. ♀ ad., Šabac, 3. II. 94, E. v. D.
224. ♂ ad., ibidem, 3 II. 94, R. v. D.
225. ♂ ad., ibidem, 4. II. 94, E. v. D.
226. ♀ ad., ibidem, 4. II. 94, E. v. D.

127. *Chrysomitris spinus* L. Sehr unregelmässig und spärlich vom 13. October bis 13. April; die meisten, immer in kleinen Gesellschaften, vom 15. bis 22. März.

227. ♂ ad., Tupozovički zapranj, 1. III. 94, R. v. D.
228. ♀ ad., ibidem, 1. III. 94, R. v. D.

128. *Carduelis elegans* Steph. Als Brutvogel recht spärlich, im Herbst und Winter als Strichvogel gemein.

229. ♂ ad., Dragojevac, 13. X. 93, R. v. D.
230. ♀ ad., Šabac, 27. XI. 93, R. v. D.

129. *Cannabina sanguinea* Landb. Unregelmässiger Wintervogel, bald in grosser Menge, bald längere Zeit gänzlich fehlend. Grosse Schaaren am 24. November, 9. und 27. Jänner und 19. Februar. Aus einer etwa 400 Stücke zählenden Schaar schoss ich am 9. Jänner mit einem Schusse 7 Weibchen; überhaupt sind alte Männchen selten und auch junge Männchen viel spärlicher als Weibchen.

231. ♂ ad., Šabac, Kurtovička livada, 24. XI. 93, E. v. D.
232. ♀ ad., Šabac, Begla bara, 9. I. 94, E. v. D.

130. *Linaria alnorum* Chr. L. Brehm. Zu unserer grossen Freude gelang es uns, das Vorkommen dieser Art zum ersten Male auf der nordwestlichen Balkanhalbinsel zu constatiren. Ich gebe hier einen vollständigen Auszug aus unserem Tagebuch. Am 28. November bei warmem, feuchtem Wetter und voller Windstille traf ich den ersten Flug von circa 60 Stück, am 5. und 21. December gleichfalls bei ruhigem Wetter je einen Flug von circa 40 und 50 Stück, am 26. December bei hartem Frost und Nordwind einen Flug von 50 Stück, am 1. Jänner bei immer zunehmendem Frost 1 Männchen, am nächsten Tage eine Schaar von 100 Stück; am 13. Jänner (am nächsten Tage Thauwetter) viele einzelne und kleine Flüge, meist in Gesellschaft von *Fringilla montifringilla*, am 5. Februar circa 70 Stück. Am 15. Februar bei starkem Nordoststurm und Schneegestöber eine Schaar von circa 400 und mehrere Flüge von 30—60 Stück, alle von Nordost über die Save kommend; am 19. Februar der letzte Flug von 60 Stück. Wie schon aus diesen Aufzeichnungen erhellt, war das Vorkommen ein sehr unregelmässiges, auch waren die Leinfinken stets unruhig und strichen gegen ihre sonstige Gewohnheit, einmal beschossen, stets weit fort, meist in der Richtung nach West oder Nordwest; nie habe ich welche zwei Tage nacheinander am selben Platze gefunden. Anscheinend bildeten die hier aufgetretenen Leinfinken die südlichsten Ausläufer des grossen Zuges, der sich im Winter 1893/94 über ganz Mitteleuropa erstreckt hatte. Da diese Art, wie erwähnt, für die nordwestliche Balkanhalbinsel neu war, sammelten wir für das Landesmuseum in Sarajevo eine prachtvolle Suite in allen Federkleidern. Die zuletzt geschossenen alten Männchen hatten in Folge Abnützung der Federruder schon fast einfärbig rothe Brust.

233. ♂ ad., Šabac, Kamičak, 28. XI. 93, E. v. D.
234. ♀ ad., ibidem, 28. XI. 93, E. v. D.
235. ♂ juv., ibidem, 28. XI. 93, E. v. D.
236. ♀ juv., ibidem, 28. XI. 93, E. v. D.
237. ♀ juv., ibidem, 28. XI. 93, E. v. D.
238. ♂ ad., Odzinoselo, 5. XII. 93, E. v. D.
239. ♀ juv., ibidem, 5. XII. 93, E. v. D.
240. ♀ juv., ibidem, 5. XII. 93, R. v. D.
241. ♂ juv., ibidem, 5. XII. 93, E. v. D.
242. ♂ med., Topuzovički zabranj, 21. XII. 93, E. v. D.
243. ♀ juv., ibidem, 21. XII. 93, E. v. D.
244. ♀ juv., ibidem. 21. XII. 93, E. v. D.
245. ♂ ad., Tolić polje, 25. XII. 93, E. v. D.
246. ♂ ad., ibidem, 25. XII. 93, E. v. D.
247. ♀ ad., Topuzovički zabranj, 1. I. 94, E. v. D.
248. ♀ ad., Šabac, Občinski zabranj, 2. I. 94, E. v. D.
249. ♂ ad., Šabac, Jerez, 13. I. 94, E. v. D.
250. ♂ ad., ibidem, 13. I. 94, E. v. D.

251. ♂ juv., ibidem, 13. I. 94, E. v. D.
252. ♂ juv., ibidem, 13. I. 94, E. v. D.
253. ♂ juv., Tolić polje, 5. II. 94, E. v. D.
254. ♀ juv., ibidem, 5. II. 94, E. v. D.
255. ♂ ad., ibidem, 15. II. 94, R. v. D.

131. *Pyrrhula europaea* Vieillot. Aeusserst spärlicher und flüchtiger Wintervogel. nie mehr als 4—5 Stück, meist einzeln oder paarweise. Die ersten am 31. October, die letzten am 2. März.

256. ♂ ad., Šabac, Občinski zabranj, 6. XI. 93, E. v. D.
257. ♀ ad., ibidem, 6. XI. 93, E. v. D.

132. *Columba palumbus* L. Häufiger Brutvogel, im Herbst bis Mitte October, im Frühjahr seit 26. Februar, nicht überwinternd.

258. ♂ ad., Šabac, Občinski zabranj, 17. IV. 94, E. v. D.
63. Gelege, 2 Stück, Provo, Orlača, 30. VI. 94, E. v. D.

133. *Columba oenas* L. Häufiger Brutvogel. Im Herbst in grossen Schaaren bis Ende October, dann 10 Stück vom 17. bis 27. December. Am 15. Februar einzeln, vom 17. an schon recht viele, am 18. Schaaren bis zu 80 Stück; in voller Zahl an den Brutplätzen anfangs März.

259. ♂ ad., Labudo okno, 9. X. 93, E. v. D.
64. Gelege, 2 Stück, Provo, Orlača, 30. VI. 94, E. v. D.

134. *Columba livia* L. Einige Paare auf der Burgruine Sokol und in den Felswänden des Lazethales südlich von Krupanj.

135. *Turtur arvitus* Ray. Sehr häufiger Brutvogel. Bei unserer Ankunft im Herbst nur mehr spärlich bis Ende September. Im Frühjahr die ersten am 18. April, in voller Zahl aber erst am 1. Mai, obwohl einzelne Paare sehr zeitig gebrütet haben, da ich schon am 2. Mai ein Ei fand.

260. ♂ ad., Mrdjenavac, Duga bara, 1. V. 94, E. v. D.
65. Gelege, 2 Stück, Šabac, Stari zabranj, 9. V. 94, E. v. D.

136. *Starna cinerea* L. Ich kann nicht verbürgen, dass das Rebhuhn Brutvogel des Gebietes ist; ich traf nur drei Ketten von 8, 5 und 12 Stücken in der Zeit vom 9. Jänner bis 10. Februar an, weder vorher noch nachher habe ich ein Rebhuhn gehört oder gesehen.

261. ♂ juv., Šabac, Travnik, 13. I. 94, E. v. D.
262. ♂ ad., Šabac, Damača, 10. II. 94, E. v. D.

137. *Coturnix dactylisonans* Meyer. Im Herbst bis 11. November, im Frühjahr seit 30. April, am 2. Mai in voller Zahl. Die Wachtel brütet hier in ungeheurer Menge, obwohl alljährlich mindestens zwei Drittel der Brut zerstört werden, da ihre Hauptbrutzeit in den Schnitt fällt und die Bauern natürlich kein Gelege schonen; mir allein wurden blos aus der nächsten Umgebung von Šabac in der Zeit vom 20. Juni bis Ende Juli 52 Gelege mit zusammen 482 Eiern gebracht, obwohl ich den Bauern gleich anfangs gesagt, dass ich keine Wachteleier mehr brauche und nichts dafür zahle. Die Variabilität der Eier ist bekannt, der Hauptsache nach glaube ich aber doch ein gewisses System in derselben zu erkennen. Die ersten Eier eines jeden Geleges scheinen ziemlich gleich zu sein, erst die späteren, etwa vom 7. oder 8. an, weichen dann stark ab, und zwar verringert sich bei ihnen meist die Intensität der Fleckung, wenngleich ich auch Gelege von 14 Stück erhielt, die fast vollkommen uniform waren. Ich schliesse dies daraus, dass alle schwachen, beziehungsweise unvollkommenen Gelege keine nennenswerthen Abweichungen boten, die vollzähligen und namentlich die sehr starken dagegen

meist bedeutende. Jene Eier, welche auf gelbem Grunde nur mit kleinen Punkten besäet sind, findet man meistens einzeln (1—2), oft wesentlich kleiner als die übrigen, bei sehr starken Gelegen, es sind wohl die zuletzt gelegten. Gelege, welche nur aus solchen Eiern bestanden, waren stets schwach, und ich erhielt sie erst gegen das Ende der Brutzeit, sie stammten also wahrscheinlich von ganz jungen Hennen, oder aber es waren nachgelegte Eier älterer Hennen. Ich nehme an, dass die Fleckung um so stärker, beziehungsweise grösser und dunkler, je legkräftiger die Henne. Die meisten Gelege hatten 10—12 Eier, ich erhielt aber auch 4 mit 13 und 5 mit 14 Eiern.

263. ♂ ad., Šabac, Kurtovička livada, 10. XI. 93, E. v. D.
66. Gelege, 14 Stück, Drenovac, 23. VI. 94, E. v. D.
67. Gelege, 13 Stück, ibidem, 28. VI. 94, E. v. D.

138. *Oedicnemus crepitans* L. Im Herbst dann und wann ein Stück bis 12. November; im Frühjahr ein Stück am 28. Februar, ein Paar am 14. April. An der Drina dürfte der Triel vielleicht brüten.

264. ♀ ad., Drenovac, Savehalde, 14. IV. 94, E. v. D.

139. *Aegialites minor* M. u. W. Auf einer Savesandbank bei Serbisch-Rača brüteten vier Paare, im übrigen Gebiet wohl nur als flüchtiger Durchzügler. Abgesehen von genanntem Ort, sah ich nur am 17. September drei Stück.

265. ♀ juv., Drenovac, Ribačuja bara, 17. IX. 93, E. v. D.
266. ♀ ad., Savesandbank bei Serbisch-Rača, 25. VI. 94, E. d. D.

140. *Vanellus cristatus* L. Als Brutvogel nur recht vereinzelt. Im Herbst schaarenweise bis zum Eintritt strengen Frostes (Ende December), im Frühjahr seit 15. Februar.

267. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 10. XII. 93, E. v. D.
268. ♂ ad., Begla bara, 1. III. 94, E. v. D.
269. ♂ ad., Labuda okno, 4. III. 94, R. v. D.
270. ♀ ad., Liljen bara, 4. IV. 94, E. v. D.
68. Gelege, 2 Stück, Labudo okno, 29. V. 94, R. v. D.

141. *Grus cinereus* Bechst. Von uns nicht beobachtet, doch befinden sich Belegstücke im Belgrader Museum und in der Šabacer Gymnasialsammlung; ein Stück wurde nach verlässlicher Nachricht im Herbst 1892 bei Drenovac gesehossen.

142. *Ciconia alba* Bechst. Ziemlich häufiger Brutvogel. Im Herbst bis 17. September, im Frühjahr am 20. März. Kein merkbarer Durchzug.

271. ♀ ad., Nočajski salaš, 8. IV. 94, E. v. D.
272. ♂ ad., ibidem, 8. IV. 94, E. v. D.
69. Gelege, 3 Stück, Šabac, Občinski zabranj, 25. IV. 94, E. v. D.

143. *Ciconia nigra* L. Selten. Wir beobachteten blos am 2. October, dann am 5. und 25. Juni je ein Stück.

273. ♀ ad., Drenovac, 5. IV. 94, Jovan Ljubanić.

144. *Platalea leucorodia* L. Mitten in dem nur mit Lebensgefahr zugänglichen grossen Zasavicasumpf befindet sich eine starke Reihereolonie; dort brüten auch einige Paare Löffelreiher. Die ersten am 26. April.

70. Gelege, 4 Stück, Zasavica, 20. V. 94, R. v. D.

145. *Falcinellus igneus* Leach. In der Zasavica brüten circa 250 Paare, im ganzen übrigen Gebiete nie beobachtet. Am 20. Mai theils frische, theils schon bebrütete Eier.

71. Gelege, 4 Stück, Zasavica, 20. V. 94, R. v. D.

146. *Ardea cinerea* L. Bis Ende October und seit 22. März sehr häufig, aber nur ganz vereinzelt brütend; bis vor zwei Jahren befand sich an der Bitva bei Drenovac

eine sehr starke, jetzt verlassene Colonie. Im Winter sahen wir ein einziges Stück am 17. Jänner.

274. ♀ juv., Šabac, Kamicak, 17. I. 94, E. v. D.
275. ♂ ad., Šabac, Save, 10. IV. 94, E. v. D.
276. ♀ ad., Šabac, Jerez, 18. IV. 94, E. v. D.

147. *Ardea purpurea* L. Gemeiner Brutvogel. Bis 3. October und seit 14. April. Am 20. Mai alle Gelege schon stark bebrütet.

277. ♂ ad., Mrdjenovac, Duga bara, I. V. 94, E. v. D.

148. *Ardea egretta* Bechst. In der Zasavica brüten circa 15 Paare, am 20. Mai hatten sie noch keine Eier. Im übrigen Gebiete sah ich nur ein Stück am 2. März auf einer Savesandbank unterhalb Provo.

149. *Ardea garzetta* L. In der Zasavica brüten circa 200 Paare. Im übrigen Gebiete sieht man Seidemeiser nur recht spärlich; bis 17. September und seit 28. April. Die meisten Gelege enthielten 3 oder 4, nur wenige 5 Eier, die Mehrzahl war am 20. Mai schwach bebrütet.

72. Gelege, 5 Stück, Zasavica, 20. V. 94, R. v. D.

150. *Ardea ralloides* Scop. In der Zasavica brüten circa 300 Paare; im übrigen Gebiete nur selten zu sehen. Im Herbst beobachteten wir keinen Rallemeiser mehr, im Frühjahr die ersten am 28. April. Am 20. Mai meist frische Eier, durchschnittlich 3—4, ausnahmsweise 5 Stück.

278. ♂ ad., Provo, Orlača, 6. VI. 94, Pantaleon Paić.
73. Gelege, 5 Stück, Zasavica, 20. V. 94, R. v. D.

151. *Ardetta minuta* L. Spärlicher Brutvogel; bis 27. September und seit 18. April.

279. ♂ ad., Topuzovički zabranj, 3. V. 94, E. v. D.
74. Gelege, 3 Stück, Zasavica, 29. V. 94, R. v. D.

152. *Nycticorax griseus* Strickl. In der Zasavica brüten circa 40 Paare; am 20. Mai enthielten die Nester durchwegs schon Junge. Im Herbst bis 2. October, nur junge Vögel; im Frühjahr seit 10. April, am 28. April ungeheurer Durchzug.

280. ♀ juv., Begla bara, 14. IX. 93, E. v. D.
281. ♂ ad., Drenovac, 10. IV. 94, E. v. D.
282. ♀ ad., ibidem, 26. IV. 94, R. v. D.

153. *Botaurus stellaris* L. In der Zasavica und an der Bitva sehr gemeiner Brutvogel, einige Paare auch im Dobrovasumpf und vereinzelt im ganzen übrigen Gebiet. Bis 15. November und seit 31. März, nicht überwinternd.

283. ♂ juv., Begla bara, 14. XI. 93, E. v. D.
284. ♀ ad., Drenovac, Široka bara, 31. III. 94, R. v. D.

154. *Rallus aquaticus* L. Häufiger Brutvogel. Im Herbst bis zum Eintritt strengen Frostes (Ende December), im Frühjahr seit 22. März.

285. ♂ ad., Begla bara, 20. IX. 93, E. v. D.
75. Gelege, 8 Stück, Labudo okno, 13. VI. 94, R. v. D.
76. Gelege, 12 Stück, ebendaher, 13. IV. 94, R. v. D.

155. *Crex pratensis* Bechst. Ziemlich häufiger Brutvogel. Im Herbst sahen wir keinen mehr, im Frühjahr den ersten am 18. April.

77. Gelege, 9 Stück, Tolić polje, 19. V. 94, E. v. D.
78. 2 Eier, Provo Orlača, 2. VI. 94, E. v. D.

156. *Gallinula minuta* Pall. Sehr spärlicher Brutvogel. Bis Ende November und seit Ende März.

286. ♀ ad., Begla bara, 19. IX. 93, E. v. D.
287. ♀ juv., ibidem, 20. IX. 93, E. v. D.

157. *Gallinula porzana* L. Häufiger Brutvogel. Bis Ende November und seit 2. April.

288. ♀ juv., Begla bara, 19. IX. 93, E. v. D.

158. *Gallinula chloropus* L. Ueberaus gemeiner Brutvogel. Bis Ende November und seit 24. Februar.

289. ♂ juv., Begla bara, 22. IX. 93. E. v. D.
290. ♂ ad., Dobrovasumpf, 20. IV. 94, R. v. D.
291. ♀ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 20. IV. 94, E. v. D.
79. Gelege, 12 Stück, Zasavica, 20. V. 94, R. v. D.

159. *Fulica atra* L. Ueberaus gemeiner Brutvogel. Bis Ende November und seit 24. Februar, in den ersten Märztagen in voller Zahl.

292. ♂ ad., Obrenovac, Nučija bara, 3. X. 93, E. v. D.
293. ♀ ad., Obrenovac, Katarska bara, 3. X. 93, E. v. D.
80. Gelege, 12 Stück, Labudo okno, 3. IV. 94, E. v. D.

160. *Numenius arquatus* Cuv. Nur Durchzügler und auch als solcher blos bei Obrenovac häufig. Bei Šabac einzelne ziehende Exemplare im October und November, dann in den Nächten vom 11., 12. und 13. November ungeheurer Zug gerade über die Stadt Šabac von Nordost nach Südwest. Am 10. December drei Stücke bei Mrdjenovac. Im Frühjahr gar nicht beobachtet, jedenfalls haben wir den nächtlichen Durchzug überhört.

161. *Limosa aegocephala* Meyer. Am 4. April 12 Stück auf dem Labuda okno; auch am 25. October und am 19. Februar glaube ich daselbst 4, beziehungsweise 6 Stücke gesehen zu haben. Das Belgrader Museum besitzt 2 Stücke aus Negotin.

162. *Scolopax rusticola* L. Am 13. October eine, von da ab fast täglich einzelne, am 30. und 31. October viele, am 3. November vier, am 7. und 8. November ungeheure Mengen, am 9. November eine; dann noch am 10. December zwei, am 18. zwei, am 20. zwei, am 21. und 23. December je ein Stück. Im Frühjahr beobachtete ich blos am 26. März eine, am 27. März drei und am 19. April eine Waldschnepfe.

294. ♂ Šabac, Občinski zabranj, 30. X. 93, E. v. D.
295. ♀ ad., ibidem, 30. X. 93, E. v. D.

163. *Gallinago scolopacina* Bp. Als Brutvogel sehr spärlich, auf dem Durchzug bis Ende November und von Mitte März bis etwa 20. April zahlreich; der Frühjahrszug war viel stärker als der Herbstzug, die besten Tage waren der 2., 6. und 10. April.

296. ♂ juv., Begla bara, 6. X. 93, E. v. D.
297. ♂ ad., Tolić polje, 23. III. 94, E. v. D.
298. ♀ ad., ibidem, 31. III. 94, E. v. D.

164. *Gallinago major* Bp. Im Herbst sahen wir keine mehr. Im Frühjahr am 31. März 2, am 2. April 9, am 5. April 1, am 6. April 13, am 10. April 16, am 11. April 12, am 14. April 12, am 20. April 6, am 23. April 1, am 2. Mai 2 und am 3. Mai 3. Ich schoss 62 Stück davon.

299. ♂ ad., Drenovac, Široka bara, 31. III. 94, E. v. D.
300. ♀ ad., Mrdjenovac, Duga bara, 2. IV. 94, E. v. D.

165. *Gallinago gallinula* Bp. Am 1. October 1, am 9. November 2, am 10. November 1, am 12. November 2, am 4. März 1, am 22. März 1, am 2. April 1, am 6. April 4, am 10. April wieder 4, am 11. April 2, am 14. April 1. Ich schoss hievon 14 Stück.

301. ♂ juv., Begla bara, 1. X. 93, E. v. D.
302. ♀ ad., Tolić polje, 22. III. 94, E. v. D.
303. ♂ ad., Drenovac, Široka bara, 6. IV. 94, E. v. D.

166. *Totanus fuscus* L. Am 23. September ein Stück in Gesellschaft von *T. glottis*.

167. *Totanus calidris* L. Vielleicht ganz vereinzelt Brutvogel; auf dem Durchzug ziemlich häufig, im Herbst bis Mitte October ziemlich zahlreich, dann noch ein Stück am 21. November. Im Frühjahr am 19. März 3 Stück, von da ab paarweise und in Flügen bis zu 50 Stück bis 26. April, 1 Stück noch am 21. Mai. Es ist ein merkwürdiger Unglückszufall, dass es uns nicht gelang, ein Belegstück zu sammeln; zwei geschossene verlor ich im Sumpf.

168. *Totanus glottis* Bechst. Bis Ende September fast täglich einzelne oder kleine Flüge, stärkerer Zug am 17. September. Im Frühjahr blos 17 Stück in einem Flug am 5. April.

304. ♂ ad., Drenovac, Široka bara, 17. IX. 93, E. v. D.

169. *Totanus achropus* L. Im Herbst in mässiger Zahl bis Mitte Oetober, theils einzeln, theils in Flügen von 3—6 Stück; im Frühjahr die ersten 2 am 24. Februar, von da ab einzeln, paarweise und zu 3—4 Stück bis 29. Mai.

305. ♂ juv., Obrenovac, Urovačka bara, 3. X. 93, E. v. D.

170. *Totanus glareola* L. Auf dem Zuge der häufigste Wasserläufer, dürfte vereinzelt auch brüten. Im Herbst bis 13. October, an diesem Tage eine Schaar von 300 Stück. Im Frühjahr die ersten am 2. April, dann schaarenweise bis 14. April, von da ab in vereinzelten Paaren.

306. ♂ juv., Drenovac, Vukčevica bara, 23. IX. 93, E. v. D.
307. ♂ ad., Zasavica, 8. IV. 94, E. v. D.

171. *Actitis hypoleucus* L. Spärlicher Brutvogel, blos an der Save. Bis 26. September und seit 4. April.

308. ♂ ad., Mitrovica, Save, 5. IV. 94, R. v. D.
309. ♀ ad., Dragajevac, Save, 11. IV. 94, R. v. D.

172. *Machetes pugnax* L. Am 17. September 4 Stück auf der Široka bara bei Drenovac, sonst nicht beobachtet. Das Belgrader Museum besitzt einige junge Herbstvögel aus Negotin.

173. *Tringa alpina* L. Am 23. September 8 Stück, sonst nicht beobachtet; wohl deshalb, weil das ganze Gebiet ausser der Ribačnja bara bei Drenovac, die für uns recht entlegen war und daher nicht regelmässig besucht werden konnte, kein für Strandläufer günstiges Terrain besitzt.

310. ♀ juv., Drenovac, Ribačuja bara, 23. IX. 93, E. v. D.

174. *Tringa minuta* L. Am 17. September 10, am 19. 1 und am 23. wieder 1 Stück, alle an der Ribačnja bara bei Drenovac.

311. ♀ juv., Drenovac, Ribačuja bara, 17. IX. 93, E. v. D.

175. *Recurvirostra avocetta* L. Mein Bruder sah 1 Stück an einer kahlen, freien Lache bei Mitrovica am 19. Mai.

Anm. Am 2. Mai glaube ich mit Bestimmtheit eine *Limicola platyrhincha* gesehen zu haben; ich schoss sie auf grosse Entfernung an und konnte sie dann nicht wiederfinden. Ich habe diese Art bisher nie im Freien gesehen, glaube aber doch sicher, mich nicht geirrt zu haben.

176. *Anser cinereus* Meyer. Am 19. Februar 6, am 20. Februar 11 und circa 50, am 23. Februar 6, am 4. März 6 und am 6. März 1 Stück, alle auf der Save.

177. *Anser segetum* Meyer. Am 26. October 2 Stück nach Südost ziehend, am 2. Jänner nachts sehr starker Zug über Šabac von Nordost nach Südwest (harter Frost, in den nächsten Tagen noch verstärkt). Am 20. April 22 Stück auf der Save.

Anm. Im Spätherbst — das Datum haben wir unglücklicherweise zu notiren vergessen — sah mein Bruder auf der Save zwei kleine Gänse, die nur zu *Anser albifrons* oder *minutus* gehört haben können. Sie schienen ermüdet, da sie sich, beschossen, gleich wieder niederliessen und erst durch eine zweite Kugel, die leider ebenfalls fehlging, veranlasst wurden, weit saveabwärts zu ziehen.

Anm. Schwäne sollen sich in manchen Wintern zahlreich auf der Save einfinden, so auch 1892, wo bei Šohac ein Stück geschossen wurde, leider unbestimmt welcher Art. So lange noch mehr Ruhe herrschte, fielen sehr oft Schwäne auf dem ja nach ihnen benannten Labudo okno ein, und alte Leute behaupten auch, dass dort sowohl wie auf der Zasavica bis vor etwa 30 Jahren Schwäne regelmässig bruteten, was keineswegs unwahrscheinlich ist. Das Belgrader Museum besitzt alte Belegstücke von *Cygnus olor* und *Cygnus musicus*, leider ohne Orts- und Zeitangabe.

178. *Spatula clypeata* L. Vielleicht sehr vereinzelt Brutvogel, wenigstens behaupten dies viele eingeborene Jäger. Wir beobachteten sie blos auf der Save vom 20. Februar bis Ende März flugweise zu 15—30 Stück, dann ein Paar am 5. April auf der Gola bara bei Mitroviea und zwei weitere Paare ebenda am 8. April.

312. ♂ med., Mitrovica, Gola bara, 5. IV. 94, E. v. D.
313. ♀ med., ebenda, 5. IV. 94, E. v. D.

179. *Anas boschas* L. Die häufigste Brutente; ihre Zahl ist immer noch sehr gross, obwohl den Eiern plan- und gewerbsmässig nachgestellt wird. Einzelne Fischer sammeln alljährlich einige hundert Eier. Sie weicht im Winter nur dem strengsten Frost; sobald die Save wieder eisfrei ist, stellt sich auch die Stockente zu Tausenden ein.

314. ♂ ad., Šabac, Damača, 18. II. 94, E. v. D.
315. ♀ ad., ibidem, 18. II. 94. E. v. D.
81. Gelege, 12 Stück, Drenovac, Široka bara, 29. IV. 94, E. v. D.

180. *Anas acuta* L. Vom 15. Februar bis 8. März in grösster Zahl, oft nach Tausenden zählend, auf der Save, auf den Sümpfen dagegen fast gar nicht, so dass wir trotz aller Mühe als Beleg blos den Schädel einer frisch von einem Habicht geschlagenen, halb aufgekröpften Spiessente sammeln konnten, die wir am Saveufer fanden.

181. *Anas strepera* L. Ziemlich häufiger Brutvogel, vorzugsweise auf der Zasavica; Ankunft 7. April.

316. ♂ med., Zasavica, 7. IV. 94, E. v. D.

182. *Anas querquedula* L. Häufiger Brutvogel. Im Herbst nicht mehr beobachtet, im Frühjahr die ersten, 1 Männchen und 2 Weibchen, am 24. Februar, von Mitte März ab vollzählig, am 19. März grösstentheils gepaart.

317. ♂ ad., Dobrova bei Orešac, 24. II. 94, E. v. D.
318. ♀ ad., ibidem, 25. II. 94, E. v. D.
319. ♀ ad. (rothgelbe Brust), Drenovac, Široka bara, 31. III. 94, E. v. D.
82. Gelege, 4 Stück, Labudo okno, Anfang Mai, E. v. D.

183. *Anas crecca* L. Im Herbst nicht beobachtet. Am 25. Jänner 3 Stück. Vom 16. Februar bis 3. März grosse Massen auf der Save, auch auf den offenen Bächen ziemlich viele.

320. ♂ ad., Damača, 18. II. 94, E. v. D.
321. ♀ ad., ibidem, 18. II. 94, E. v. D.

184. *Anas penelope* L. Am 24. und 25. October einzelne und kleine Flüge. Vom 17. bis 24. Februar viele auf der Save, einzeln auch auf den Bächen, später geringzähliger, am 25. April aber eine Schaar von circa 100 Stück auf der Ribaënja bara bei Drenovae, und am 20. Mai erhielt mein Bruder ein auf der Zasavica geschossenes, anscheinend vollkommen gesundes Weibchen.

322. ♂ juv., Labudo okno, 24. X. 93, E. v. D.
323. ♂ ad., Šabac, Kamičak, 21. II. 94, E. v. D.
324. ♀ ad., Orešac, Save, 24. II. 94, R. v. D.

185. *Fuligula rufina* Poll. Bei der Rückreise von Sarajevo (leider ohne Gewehr!) sah ich auf der Save am 8. März ein einzelnes altes Männchen, welches das Schiff bis auf kaum 20 Schritte heranliess.

186. *Fuligula ferina* L. Am 7. Februar 1 Männchen auf der Save, vom 16. bis 20. Februar ebenda und auf der Ribačnja bara bei Drenovac kleine Flüge; leider verlor ich zwei geflügelte Stücke.

187. *Fuligula nyroca* Güldenst. Nächst der Stockente die häufigste Brutente, jedoch nur auf den tiefen Sümpfen, insbesondere auf der Zasavica. Im Herbst bis Ende October. Am 7. Februar 1 Weibchen, am 10. und 16. Februar ziemlich viele, dann vereinzelt, erst Mitte März vollzählig.

325. ♀ ad., Šabac, Jerez, 7. II. 94, E. v. D.
326. ♂ ad., Drenovac, Široka bara, 31. III. 94, E. v. D.
83. Gelege, 12 Stück, Labudo okno, 13. VI. 94, E. v. D.

188. *Fuligula marila* L. Am 20. Februar 11 Stück auf der Save bei Drenovac.

189. *Fuligula cristata* Leach. Selten. Am 21. November 3 Stück, vom 18. Februar ab sehr vereinzelt auf der Save, am 3. April daselbst eine Schaar von etwa 100 Stück.

190. *Clangula glaucion* L. Vom December bis 3. März in mässiger Anzahl auf der Save; auf den Bächen nur selten, dagegen zu frostfreier Zeit mit Vorliebe auf der Ribačnja bara bei Drenovac.

327. ♀ ad., Šabac, Kamičak, 7. II. 94, E. v. D.

191. *Oidemia fusca* L. Am 20. Februar 2 und 4 Stück auf der Save.

192. *Mergus merganser* L. Am 11. Jänner 1 Männchen, am 19. Jänner 1 Männchen, am 18. Februar 1 Männchen und 2 Weibchen, alle auf der Save.

193. *Mergus albellus* L. Am 10. November 1 Weibchen, am 19. Jänner und 7. Februar mehrere, am 12. und 18. Februar je 1 Männchen, alle, mit Ausnahme des ersten auf der Begla bara beobachteten, auf der Save.

194. *Podiceps cristatus* L. Vom 2. bis 8. April kleine Gesellschaften auf der Save und auf der Zasavica; kaum Brutvogel.

328. ♂ ad., Zasavica, 5. IV. 94, E. v. D.

195. *Podiceps nigricollis* Sundew. Am 9. April 1 Männchen auf der Save.

196. *Podiceps minor* L. Recht häufiger Brutvogel, nur dem Eise weichend. Am 12. Mai entnahm mein Bruder einem Nest auf der Veljača bara bei Šabac 1 Ei, am 27. Mai fand er in demselben Nest 5 Eier.

84. Gelege, 6 Stück, Šabac, Veljača, 27. V. 94, R. v. D.

197. *Columbus arcticus* L. Ein Stück am 4. November auf der Save bei Orešac.

Anm. Mitte Mai sollen auf der Save zwei Pelikane erschienen sein, welche so ermattet waren, dass sie den Dampfer wiederholt ganz nahe heranliessen und nach 100 Schritten immer wieder einfielen. Der genauen Schilderung nach ist an der Thatsache kaum zu zweifeln. Ein Belegstück für die Save ist mir nicht bekannt.

198. *Carbo cormoranus* M. u. W. Ein Stück am 23. November, ein zweites am 4. April, drei Stück am 26. April.

329. ♀ juv., Šabac, Inundationsterrain, 23. XI. 93, E. v. D.

199. *Larus argentatus (Michahellesi* Bruch.?). Am 10. September einige junge Vögel auf der Save bei Belgrad. Das Belgrader Museum besitzt ein junges Stück.

200. *Larus fuscus* L. Einige auf der Save bei Belgrad am 10. September. Das Belgrader Museum besitzt einen alten Vogel.

201. *Larus canus* L. Einige alte und junge Vögel am 10. und 11. September auf der Save bei Belgrad, dann am 3. Februar 1 Stück bei Šabac, am 15. Februar 3 Stück auf dem Labuda okno, am 18. Februar wieder 1 Stück bei Šabac.

202. *Xema ridibundum* L. Sehr unregelmässige Erscheinung bis Mitte December, bald längere Zeit fehlend, bald einzeln, bald schaarenweise. Dann wieder vom 15. Februar bis 21. März theils einzeln, theils in Gesellschaften bis zu 15 Stück. Immer sehr flüchtig.

330. ♀ ad., Tolić polje, 19. II. 94, R. v. D.
331. ♂ juv., Mitrovica, Gola bara, 8. IV. 94, E. v. D.

203. *Sterna fluviatilis* Neum. Im Herbst sah und schoss ich blos ein Stück auf der Vukčevica bara bei Drenovac; am 26. April starker Zug ebenda. Auf einer Savesandbank bei Serbisch-Rača haben etwa 20 Paare gebrütet.

332. ♂ ad., Savesandbank bei Rača, 25. VI. 94, E. v. D.
85. Gelege, 3 Stück, ibidem, 3. VII. 94, E. v. D.
86. Gelege, 3 Stück, ibidem, 3. VII. 94, E. v. D.
87. Gelege, 3 Stück, ibidem, 3. VII. 94, E. v. D.

204. *Sterna minuta* L. Auf der erwähnten Sandbank brüteten etwa 10 Paare, sonst nie beobachtet.

333. ♂ ad., Savesandbank bei Rača, 25. VI. 94, E. v. D.
334. ♀ ad., ibidem. 25. VI. 94, E. v. D.
88. Gelege, 2 Stück, ibidem, 3. VII. 94, E. v. D.

205. *Hydrochelidon nigra* Baie. Ziemlich häufiger Brutvogel auf den grossen Sümpfen zwischen Drenovac und Rača. Im Herbst bis 8. October, im Frühjahr seit 26. April.

335. ♀ juv., Drenovac, Ribačuja bara, 23. IX. 93, E. v. D.
89. Gelege, 2 Stück, Labudo okno, 13. VI. 94, E. v. D.
90. Gelege, 2 Stück, ibidem, 13. VI. 94, E. v. D.

Šabac, Ende Juli 1894.

Prähistorische Schädel vom Glasinac.

Von

Dr. A. Weisbach,

k. und k. Oberstabsarzt.

Die im Nachfolgenden zu beschreibenden Schädel entstammen Tumulis, Hügelgräbern, aus dem Bezirke Rogatica im südöstlichen Bosnien, welche unter Leitung des Herrn Custosadjuncten Franz Fiala sorgsam eröffnet worden sind.[1])

Die ganze Gegend ihres Vorkommens wird bequemer Weise als „Glasinac" bezeichnet, obgleich diese karstige, östlich von Sarajevo am Ostabhange der Romanja planina (1600 Meter Seehöhe) gelegene Hochebene von circa 950 Meter Meereshöhe sich nur von Podromanja in östlicher Richtung bis gegen Kula und das Ivanpolje erstreckt, also von den nachbenannten Oertlichkeiten eigentlich blos Čitluci, Podpečine und Mladj umfasst, wogegen Borovsko sich im Südosten, Vrlazije, Rudine und Rusanović im Südwesten anschliessen.

Die Hügelgräber sind in der Regel in mehr oder weniger dicht geschlossenen Nekropolen um Ringwälle (Wallburgen nach Fiala) gelegen; ihre Form ist abgestuzt kegelig (Höhe 0·3—4 M.) mit elliptischer und kreisrunder Basis (Durchmesser meistens von 3 bis 15 M.) und bestehen die Gräber, dem Karstboden angepasst, aus Bruch- und Klaubsteinen mit geringen Beimischungen von Erde.

Die Beisetzungen enthalten Skelete oder Leichenbrand und kommen selten sogar beide Bestattungsarten in einem und demselben Hügel vor; die Begrabenen liegen in der Regel auf dem gewachsenen Boden.

Wenn Fiala in seinen Abhandlungen immer von Wallburgen, angeblichen Befestigungen spricht, möchte ich darauf aufmerksam machen, dass noch heutzutage in den mir bekannten Karstländern der Gebrauch herrscht, benützte Bodenstrecken, welche, dem Karste entsprechend, meist rundlich und elliptisch, mitunter auch ganz klein sind, oder auch das ganze Eigenthum eines Grundbesitzers mit roh, ohne Bindemittel aufgeschlichteten Steinwällen zu umzäunen, was bei dem durch die Sonne weisslich gebleichten Kalksteine der Gegend ein ganz sonderbares, auffallendes Aussehen verleiht.

Am nächsten muss daher der Gedanke liegen, dass diese alten Steinwälle eben auch oft nichts Anderes sind als jene der Gegenwart, nämlich Abmarkungen irgend

---

[1]) Vgl. „die Ergebnisse der Untersuchungen prähistorischer Grabhügel auf dem Glasinac" in diesen „Mitth." Bd. I. III. IV. V.

wie benützter Bodenstücke, sei es, um ein bestimmtes Eigenthum zu kennzeichnen, oder zum Schutze gegen Weidevieh, Schneeverwehungen oder Stürme, welche letztere ohne diese Schutzwehr vielleicht das wenige trockene Erdreich wegfegen würden.

Es ist auch kaum denkbar, dass in einem so kleinen Landstriche eine so enorme Menge von Befestigungen errichtet worden sein sollte, ausser es hätte sich wenigstens jede Familie vielleicht mit einer cyklopischen Mauer abgeschlossen, welche noch dazu wegen ihrer geringen Höhe keinen genügenden Schutz gegen feindliche Geschosse gewährt haben konnte.

Leider sind die Skeletreste stets in einem solchen Zustande — durch die eingesunkenen Steine alle grösseren Knochen zerstückelt, sehr mürbe, erst beim Liegen an der Luft wieder hart werdend — dass die Schädel aus einzelnen Stücken zusammengesetzt werden müssen, überhaupt durchaus sehr mangelhaft sind, was nur einige Hauptmasse zu nehmen erlaubte; die Gesichtsknochen liegen gewöhnlich nur in unzusammenfügbaren Bruchstücken bei, ohne einen gegründeten Schluss auf die Gestalt des Gesichtes zuzulassen.

Im Folgenden werden die einzelnen Schädel, nach den Fundorten und Tumulusbezeichnungen in fortlaufender Nummer der beigefügten Tabelle geordnet, vorgeführt.

I. Schädel von Čitluci,

einem Dorfe am südöstlichen Ende der Hochebene Glasinac, zur Gemeinde Glasinac gehörig.

Ein Schädel aus dem elliptischen Tumulus 1 mit sechs Leichenbestattungen (von welcher der Schädel stammt, ist leider nicht angegeben) und Beigaben von Beinschienen und einem Schildnabel aus Bronze, mehreren doppelschneidigen eisernen Streitäxten, 1 eisernen, zweischneidigen kurzen Schwerte, 1 eisernen Dolchklinge, 2 defecten eisernen schilfblattförmigen Lanzenspitzen und den Bruchstücken einer eisernen Pferdetrense; ferner 1 grosse Email- und Bernsteinperle, 1 griechische vergoldete Bronzeschale, bronzene Gelenkringe, 1 silberner Fingerring, viele buckelförmige kleine Bronzeknöpfe mit Oesen, Hohlkreuze aus Bronze, Armring aus Silber, 1 kleine Kupfermünze, wahrscheinlich aus Constantinischer Periode, 4 grössere, eiserne, gerippte Lanzenspitzen, 2 silberne verstellbare Ohr- und Schläfenringe und 1 römische Charnierfiebel aus Bronze.

Schädel Nr. 1. Mann, circa 50 Jahre alt. Grosser, langer, dünnknochiger Schädel ohne Gesicht, Basis und Theile der rechten Seitenwand. Obere Ansicht: Langoval, alle Nähte sehr deutlich armzackig, Stirne breit, Schläfen flach, Hinterhaupt deutlich vortretend. Hintere Ansicht: Rundlich, Hinterhauptschuppe ganz glatt, nämlich Muskelleisten nicht ausgeprägt, fünfeckig, mässig gewölbt. Untere Ansicht: Breitbogig. Seitenansicht: Länglich, Stirne fast senkrecht, mässig gewölbt, mit deutlichen Arcus supraciliares, Scheitel allmälig abfallend, Hinterhaupt mässig gewölbt; Warzenfortsätze gross. Unterkiefer schwach, die Mahlzähne in ebener Richtung stark abgeschliffen.

Sieben Schädel aus dem Tumulus 2, ebenfalls elliptischer Grundfläche, mit 7 Leichen, Kopf nach Nordost gerichtet. Beigaben: Bauchige, einhenkelige Thongefässe, theils mit Zickzack-, theils mit parallelen, horizontalen Linien verziert, 1 grosses eisernes Messer, 1 eiserne Wurfspeerspitze, 2 eiserne Ringe, 1 bronzene Zierscheibe, 1 silberne Schmucknadel und 1 durchbohrter Schleifstein.

Masstabelle der Schädel vom Glasinac.

Ort	Fortlaufende Nr.	Tumulus	Geschlecht	Alter	Länge	Breite	Stirnbreite	Höhe	Ohrhöhe	Länge der Schädelbasis	Umfang: Horizontal-	Umfang: Sagittal-	Umfang: Quer-	Breiten-Index	Anmerkung
Čitluci	1.	I	m.	50 J.	184	140	96	—	96	—	—	362	—	760	
	2.	II	m.	40 J.	193	133	—	—	—	—	—	373	—	689	Os interpariet.
	3.	II	m.	?	185	135	105	—	100	—	—	376	—	729	Offene Stirnnaht.
	4.	II	?	Kind	178	131	89	131	100	87	500	372	302	735	
	5.	II	?	?	176	130	94	—	91	—	490	340	284	738	
	6.	II	w.	20 J.	176	133	91	127	92	92	495	355	294	755	
	7.	II	m.	50 J.	172	133	94	—	101	—	495	361	300	773	
	8.	II	m.	50 J.	182	141	97	—	98	—	520	365	300	774	
	9.	III	w.	20 J.	178	127	95	—	—	—	—	—	—	713	
	10.	III	w.	?	188	142	—	—	—	—	—	370	—	755	
	11.	III	m.	?	175	138	—	—	88	—	—	—	—	788	
Mladj	12.	IV	m.	50 J.	185	134	95	—	93	—	—	—	—	724	
	13.	IV	m.	?	178	141	—	—	90	—	—	—	—	792	
	14.	IV	m.	?	172	140	—	—	89	—	—	354	—	813	Offene Stirnnaht.
	15.	IV	m.	?	171	143	—	—	98	—	—	371	—	836	dto.
	16.	IV	m.	?	169	—	103	—	—	—	—	359	—	?	Brachycephalus.
Podpečine	17.	VIII	m.	juv.	169	136	88	—	101	—	—	348	295	804	
	18.	VIII	m.	?	179	145	103	—	98	—	518	357	310	810	Offene Stirnnaht.
Borovsko	19.	II	w.	20 J.	179	114?	—	—	—	—	—	—	—	636	Offene Stirnnaht.
	20.	II	m.	40 J.	185	128?	96	—	—	—	—	366	—	691	
	21.	II	m.	50 J.	193	146	108	—	110	—	550	407	323	756	
	22.	II	m.	50 J.	188	146	—	—	106	—	—	—	—	776	
	23.	II	m.	?	191	156	102	—	110	—	550	403	340	816	
	24.	II	m.	40 J.	177	146	—	—	100	—	—	349	—	824	
Vrlazije	25.	I	m.	30 J.	196	140	100	—	102	—	530	—	308	714	
	26.	I	m.	30 J.	178	138	—	—	114	—	—	—	—	775	
	27.	III	m.	?	187	141	98	—	106	—	—	—	—	754	
	28.	IV	m.	juv.	187	134	—	—	107	—	—	—	—	716	
	29.	IV	m.	20 J.	184	139	—	—	107	—	—	—	308	755	
	30.	VI	m.	40 J.	180	145	96	—	105	—	516	—	310	805	
	31.	X	m.	40 J.	192	151	107	—	124	—	—	—	325	786	
Rudine	32.	VII	m.	30 J.	170	150	95	—	117	—	515	362	328	882	
Rusanović	33.	Djevojčin grob	m.	60 J.	204	131	—	—	106	—	—	—	310	642	
	34.	XXXV	m.	30 J.	—	148	89	—	—	—	—	—	—	?	Brachycephalus.
	35.	XXXVI	w.	40 J.	174	140	100	133	113	99	510	370	310	804	
	36.	XXXVI	m.	50 J.	169	159	109	—	117	—	—	—	—	940	
	37.	XXXIX	w.	20 J.	176	137	—	—	108	—	—	—	—	778	

Schädel Nr. 2. Mann, ca. in den 40er Jahren. Grosser, dünner, extremer Dolichocephalus ohne Basis, Gesicht und Theile der Seitenwände. Ob.: Sehr schmal, langoval, Kranz- und Pfeilnaht arm-grobzackig, Lambdanaht fein-reichzackig; Stirne sehr schmal, Schläfen flach, Hinterhaupt breit, flach. H.: Schmal, hoch, rundlich, Hinterhauptschuppe sehr gross, flach, durch eine fein- und reichzackige Naht 25 *mm* oberhalb der blos angedeuteten Linea muscul. superior in ein vollkommenes Interparietalbein geschieden. Dessen Basis misst mit Bandmass 125 μ, mit Zirkel 108 μ, sein linker Schenkel 88 μ (Band) und 81 μ (Zirkel), sein rechter Schenkel 85 μ (Band) und 83 μ (Zirkel), seine Höhe in der Mitte von der Einpflanzung der Pfeilnaht aus 55 μ (Band) und 54 μ (Zirkel). An der Innenseite verläuft die Interparietalnaht 16 μ oberhalb der Tuberositas occip. interna. S.: Lang und hoch, Stirne geneigt, wenig gewölbt ansteigend, mit starken Arcus supraciliares; Scheitel sehr allmälig, Hinterhaupt wenig gewölbt; Warzenfortsätze mässig gross. Unterkieferbruchstücke zeigen einen mässig grossen Unterkiefer mit schon abgeschliffenen Zähnen.

Schädel Nr. 3. Mann. Mässig grosser, dünner Dolichocephalus ohne Basis, unteren Theil des Hinterhauptes, rechte Schläfe und Gesicht. O.: Langoval, Nähte sehr reich- und feinzackig, offene Stirnnaht; Stirne sehr breit abgestutzt, Schläfen flach, Hinterhaupt stumpf vorragend. H.: Schmal fünfeckig, Schuppe stark gewölbt, glatt. U.: Breitparabolisch. S.: Lang, hoch, Stirne senkrecht, glatt, stark gewölbt, Scheitelwölbung mässig, Hinterhaupt vortretend; Zitzenfortsätze mässig gross.

Schädel Nr. 4. Kind mit Milchzähnen; grosser, sehr dünner, hoher Dolichocephalus ohne Gesicht (Höhenindex 735). O.: Langoval, Nähte sehr deutlich, Stirne breit, Schläfen flach, Hinterhaupt stumpfspitzig weit vorragend. H.: Hoch-fünfeckig, schmal, Hinterhauptschuppe fünfeckig, sehr stark gewölbt, ganz glatt. U.: Schmal, langparabolisch; For. occ. m. gross, schmal, lang, Gelenksfortsätze flach. S.: Sehr lang, hoch, Stirne senkrecht, glatt, stark gewölbt, Scheitel allmälig abfallend, Hinterhaupt sehr weit vorstehend, stark gewölbt; Zitzenfortsätze sehr klein. Unterkiefer sehr klein.

Schädel Nr. 5. Sehr mangelhafter, dünner Dolichocephalus; fehlt die ganze Basis sammt Umgebung, das Gesicht und einzelne Theile des Schädeldaches. O.: Lang, schmaloval, Nähte alle feinzackig; Stirne schmal, Hinterhaupt weit vorstehend. H.: Fünfeckig, oben gerundet, Hinterhauptschuppe fünfeckig, glatt, stark gewölbt. U.: Schmal parabolisch. S.: Hoch, länglich, Stirne senkrecht, glatt, sehr stark gewölbt, Scheitelwölbung allmälig, Hinterhaupt bogig vortretend. Zitzenfortsätze mässig gross.

Schädel Nr. 6. Weib in den 20er Jahren. Gut erhaltener, sehr regelmässiger, dünner Dolichocephalus (Höhenindex 721). O.: Langoval, Nähte reich und feinzackig, Stirne schmal, Hinterhaupt stark vorstehend. H.: Schmal fünfeckig, niedrig, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt. U.: Schmal parabolisch, Condyli ziemlich convex, proc. pterygoidei klein, schmal, Gaumen klein, flach (Länge 45, Breite 39 μ, Index 866), Zähne klein. S.: Lang, Stirne senkrecht, glatt, stark gewölbt, Wölbung des Scheitels mässig, des Hinterhauptes stark; Zitzenfortsätze dick; Gesicht orthognath. Vordere Ansicht: Gesicht lang (Gesichtshöhe 108, Obergesichtshöhe 63 μ), schmal (Gesichtsbreite 95 μ), Jochbeine angedrückt (Jochbreite 123 μ), Augenhöhlen klein, viereckig (Breite 37, Höhe 29 μ, Index 783), Nasenöffnung sehr schmal (20 m), lang (45 μ, Index 444), leptorrhin. Unterkiefer klein, mit kleinen, sehr schief eingepflanzten Aesten.

Schädel Nr. 7. Mann in den 50er Jahren. Kleiner Dolichocephalus ohne Basis und Gesicht. O.: Langoval, Nähte fein-reichzackig, stellenweise undeutlich; Stirne mässig

breit, Schläfen wenig gewölbt, Hinterhaupt stumpf vorstehend. H.: Hoch-fünfeckig, Hinterhauptschuppe fünfeckig, wenig gewölbt, glatt. U.: Parabolisch. S.: Länglich, Stirne senkrecht, glatt, stark gewölbt, Scheitelöffnung gering, Hinterhaupt etwas vorstehend, Receptaculum steil aufgerichtet. Zitzenfortsätze mittelgross. Zähne im beiliegenden Oberkieferbruchstücke sehr stark abgeschliffen. Unterkiefer greisenhaft, ohne Zahnfächer, dünn, Aeste wenig geneigt.

Schädel Nr. 8. Mann in den 50 er Jahren. Kleiner, länglicher, niedriger Schädel ohne Basis, Gesicht sehr mangelhaft. O.: Länglichoval, Nähte zackenreich, Stirne sehr breit, Schläfen gewölbt, Hinterhaupt wenig sichtbar. H.: Rundlich, breit, niedrig; Schuppe fünfeckig, mässig gewölbt, glatt. U.: Breit parabolisches Hinterhaupt; Gaumen klein, Zähne stark, sehr abgeschliffen. S.: Länglich, niedrig; Stirne senkrecht, stark gewölbt, Arcus supercil. angedeutet; Scheitel hinten rasch abfallend, Hinterhaupt wenig vorragend, ziemlich gewölbt; Zitzenfortsätze gross, sehr dick.

Schädel Nr. 9. Weib in den 20 ger Jahren. Sehr mangelhaftes, dünnes, dolichocephales Schädeldach. O.: Lang, sehr schmaloval, Nähte grobzackig, Stirne breit, Schläfen flach, Hinterhaupt stumpfspitzig, weit vorstehend. H.: Schmal, hoch, fünfeckig, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt. U.: Schmalparabolische Umfangslinie des Hinterhauptes. S.: Lang und hoch; Stirne senkrecht, glatt, mässig gewölbt, Scheitelwölbung allmälig, Hinterhaupt sehr vorragend; Zitzenfortsätze klein. Unterkieferrest schwachen Knochenbaues, Aeste klein, schmal, sehr schräge ansteigend; Weisheitszahn ausgebildet, Zahnkronen intact.

Schädel Nr. 10. Weib, jedenfalls jugendlich. Sehr mangelhaftes, grosses, dünnes, dolichocephales Schädeldach. O.: Langoval sehr regelmässig, Nähte armzackig; Stirne breit, Schläfen flach, Hinterhaupt weit vorragend. H.: Fünfeckig gerundet, mässig hoch, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt. S.: Lang, Stirne senkrecht, mässig gewölbt, glatt, Scheitel allmälig, Hinterhaupt vorstehend; Zitzenfortsätze klein. Unterkiefer nach seinen Bruchstücken klein, schwach, Aeste niedrig, sehr schräge; der rechte Weisheitszahn noch nicht heraus.

Schädel Nr. 11. Mann; äusserst mangelhaftes längliches Schädeldach, mit feinen, reichzackigen Nähten.

Die drei letztangeführten Schädel sind aus dem gleichfalls an der Basis ellipsoiden Tumulus 3, welcher zwei Leichenbestattungen und an fünf Stellen Leichenbrand enthielt. Beigaben zu den ersteren: Aus Bronze 1 Kettchen, 1 gerippter und 2 massive Armringe (Guss), aus Eisen 1 Lanzenspitze und 1 Bruchstück eines Messers.

Unter diesen 11 Schädeln gibt es demnach fünf ausgesprochene Dolichocephali (45·5 %), sechs Mesocephali (54·5 %), aber keinen einzigen Kurzkopf und erscheint die Reihe ausser dem extremen Langkopfe Nr. 1 auch recht gleichartig. Obgleich nicht gross, sind alle ebenmässig, wohlgestaltet, besitzen eine senkrechte, stark gewölbte Stirne ohne ausgesprochene Arcus supraciliares und ein hervortretendes Hinterhaupt, dessen Schuppe sich durch den Mangel von Muskelleisten auszeichnet.

II. Schädel von Mladj,

einem Berge in der nächsten Nähe von Čitluci, und zwar fünf aus dem Hügelgrabe 4. Dasselbe hatte die Form einer kleinen „Wallburg“ ellipsenartiger Gestalt und enthielt 7 mit dem Schädel nach Westen gerichtete Leichen, ausserdem zahlreiche Beigaben von Waffen (lorbeerblattförmige Lanzenspitzen, 1 langes Messer, 1 Dolchklinge, Wurf-

speerspitze und gebogene Schwertklinge, sämmtliche aus Eisen) und Schmuckgegenständen aus Bronze (Bogenfibeln, 1 kreuzförmige Gürtelplatte, Schliesse, Perlen und Knöpfe).

Schädel Nr. 12. Mann, ca. in den 50 er Jahren. Sehr mangelhaftes, starkknochiges, dolichocephales Schädeldach. O.: Langoval, Nähte reich- und feinzackig, Stirne schmal, Schläfen flach, Hinterhaupt stark vorragend. H.: Niedrig fünfeckig, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt. S.: Lang, Stirne etwas nach rückwärts geneigt, wenig gewölbt, mit deutlichen Arcus supraciliares; Scheitel allmälig an- und absteigend, Hinterhaupt stark gewölbt; Zitzenfortsätze klein. Der Unterkiefer nach den erhaltenen Bruchstücken stark mit steilen Aesten und tiefgrubig abgeschliffenen Zahnkronen.

Schädel Nr. 13. Mann. Ganz mangelhaftes, grosses, dickknochiges, langes Schädeldach. O.: Langoval, alle Nähte grobzackig, in der Lambdanaht viele kleine Zwickelbeine; Hinterhaupt vortretend. H.: Niedrig, rundlich, Hinterhauptschuppe stark gewölbt; Tuberositas externa und Linea muscul. sup. bilden einen fortlaufenden Wulst. S.: Lang und niedrig, Stirne senkrecht, stark gewölbt, glatt, Hinterhaupt weit vorstehend, in der U. breit parabolisch; Zitzenfortsätze klein.

Schädel Nr. 14. Mann. Sehr mangelhaftes, grosses, dünnes, brachycephales Schädeldach mit offener Stirnnaht. O.: Breitoval, Nähte sehr deutlich, grob- und armzackig, im Lambdawinkel kleine Zwickelbeine. H. Breit fünfeckig, oben flach; Hinterhauptschuppe wenig gewölbt, glatt. S.: Kurz und hoch, Stirne mit leichten Arcus supraciliares, wenig gewölbt, Scheitel stärker, Hinterhaupt flach, Receptaculum steil. Warzen klein. Nach den Bruchstücken ist der Unterkiefer schwach, mit schrägen Aesten und wenig abgeschliffenen Zähnen.

Schädel Nr. 15. Mann. Ebenfalls mangelhaftes, grosses, dickes, brachycephales Schädeldach mit offener Stirnnaht. O.: Rundlichoval, alle Nähte deutlich, grobzackig; Stirne sehr breit, Hinterhaupt flach. H.: Hochrundlich, Hinterhauptschuppe breit, fast fünfeckig, flach, ganz glatt. U.: Flachbogiges Hinterhaupt. S.: Sehr kurz, hoch; Stirne senkrecht, stark gewölbt, ebenso der Scheitel, Hinterhaupt steil, ganz flach.

Schädel Nr. 16. Mann. Reste eines dünnen, jedenfalls brachycephalen Schädeldaches. O.: Breitoval, Nähte fein-reichzackig, Stirne breit, Schläfen stark gewölbt, Hinterhaupt flach. H.: Rundlich, Hinterhauptschuppe flach, glatt. S.: Kurz, Stirne senkrecht, glatt, sehr stark gewölbt, Scheitel hinten rasch abfallend zum flachen Hinterhaupte.

Alle fünf Schädel sind in Uebereinstimmung mit den kriegerischen Grabesbeigaben männlich, klein, jedoch von sehr verschiedener Gestalt, nämlich je einer dolicho- und mesocephal, die andern drei ausgesprochen brachycephal, wovon zwei mit offener Stirnnaht. Sohin unterscheiden sie sich recht bedeutend von den Schädeln aus Čitluci, trotz der Nachbarschaft.

III. Schädel von Podpećine,

einer gleichfalls zur Gemeinde Glasinac gehörigen, unweit Čitluci befindlichen Ortschaft; aus dem Tumulus 8 zwei Schädel. Derselbe enthielt in einem Theile Leichenbrand, im anderen vier mit dem Kopfe nach Westen gerichtete Skelete, bei welchen 1 Ring und 1 Perle aus Bronze, 1 eiserne Speerspitze und 2 thönerne Spinnwirtel gefunden wurden; beim Leichenbrande gab es Gefässscherben, verziert mit einfachen Linienornamenten.

Schädel Nr. 17. Mann, juvenis. Blos kleines, dünnes brachycephales Schädeldach. O.: Breitoval, Nähte fein-reichzackig, Stirne sehr breit, Schläfen stark gewölbt, Hinterhaupt kaum vorstehend. H.: Fünfeckig gerundet, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt, mit zwei grossen Zwickelbeinen im Lambdawinkel. S.: Kurz, hoch, Stirne senkrecht, glatt, mässig, Scheitel und Hinterhaupt stark gewölbt, Zitzenfortsätze klein.

Schädel Nr. 18. Mann. Grosser Brachycephalus ohne Basis und Gesicht, mit offener Stirnnaht. O.: Breitoval, Nähte sehr fein-reichzackig, Stirne sehr breit abgestutzt, Schläfen stark gewölbt, Hinterhaupt flach. H.: Fast viereckig, gerundet, oben ganz flach, Hinterhaupt wenig gewölbt, glatt. U.: Breitparabolisches Hinterhaupt. S.: Länglich, Stirne senkrecht, stark gewölbt, Scheitel oben flach, hinten rasch abfallend zum flachen, niedrigen Hinterhaupte; Receptaculum steil; Warzen kurz und dick.

Auch diese zwei Schädel sind im Gegensatze zu jenen von Čitluci und in Uebereinstimmung mit denen vom Mladj brachycephal, welchen letzteren sie daher am meisten ähneln, selbst auch im verhältnissmässig often Vorkommen der offenen Stirnnaht. Sowohl die vom Mladj, als auch die vom Podpečine sind wohlgestaltet, ebenmässig, mit meist gut gebildeter Stirne; hervorzuheben wäre bei beiden nur die Häufigkeit der offenen Stirnnaht und von Zwickelbeinen im Lambdawinkel.

IV. Schädel von Borovsko.

Dieses Dorf, zur Gemeinde Sokolović gehörig, liegt südöstlich von Čitluci, also schon ausserhalb des eigentlichen Hochplateaus Glasinac. Die sechs Schädel sind dem Tumulus 2 entnommen, welcher neun von West nach Ost gerichtete Skelete enthielt mit Beigaben von Bruchstücken eiserner Messer, einem Lanzenschaftschuh aus Eisen, ferner einer Schmucknadel und einer mit Spiraldraht umwundenen Vorsteckнadel aus Bronze und je einer Bernstein- und Glasperle.

Schädel Nr. 19. Weib, wahrscheinlich in den 20 er Jahren. Ganz mangelhaftes, dünnes, exquisit dolichocephales Schädeldach mit offener Stirnnaht. O.: Sehr lang, schmaloval, Nähte fein-reichzackig, Stirne sehr breit, Schläfen flach, Hinterhaupt weit vorstehend. H.: Schmal, hoch, rundlich. Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt. S.: Langoval, Stirne senkrecht, niedrig, sehr stark nach hinten gebogen, Scheitelwölbung sehr allmälig, Hinterhaupt bedeutend vorstehend; Zitzenfortsätze klein.

Schädel Nr. 20. Mann, ca. in den 40 er Jahren. Mangelhaftes, sehr dolichocephales Schädeldach. O.: Sehr lang und schmaloval, Nähte alle fein-reichzackig, Stirne breit, Hinterhaupt weit vorstehend. H.: Niedrig fünfeckig gerundet, Hinterhauptschuppe sehr stark gewölbt, glatt. S.: Sehr lang und niedrig; Stirne senkrecht, sehr stark gewölbt, Scheitel sehr allmälig, Hinterhaupt weit vorragend. Unterkiefer klein, Aeste sehr geneigt, Zähne etwas abgeschliffen.

Schädel Nr. 21. Mann in den 50 ger Jahren. Grosser, hoher Dolichocephalus ohne Basis und Gesicht. O.: Langoval, Nähte minder deutlich, Stirne sehr breit, Schläfen gewölbt, Hinterhaupt etwas vorragend. H.: Fünfeckig, Hinterhauptschuppe wenig gewölbt, Tuberosit. ext. deutlich, oberhalb derselben erstere in horizontaler Richtung wie eingeschnürt. U.: Breitbogig- S.: Lang, hoch, Stirne senkrecht, stark gewölbt, mit deutlichen Arcus supracil., Scheitel mässig gewölbt, Hinterhaupt wenig vorstehend, Receptaculum kurz, steil; Zitzenfortsätze gross. Unterkiefer massiv, Zähne gross, schräg abgeschliffen. Die Oberkieferreste mit sehr breitem Gaumen, die Zähne ganz schräg von innen nach aussen tief abgeschliffen.

Schädel Nr. 22. Mann, in den 50 er Jahren. Aeusserst mangelhaftes, grosses, dünnes, längliches Schädeldach. O.: Länglichoval, Hinterhaupt etwas vorstehend. H.: Hoch-fünfeckig, unten breiter, Hinterhauptschuppe gewölbt, mit deutlicher Tuberosit. ext., sonst glatt. U.: Flachbogig. S.: Kurz und hoch, Stirne senkrecht, stark gewölbt mit sehr deutlichen Arcus supracil., Scheitel hinten steil abfallend, Hinterhaupt wenig vortretend; Warzenfortsätze kurz und dick. Unterkiefer nach seinen Bruchstücken breit und hoch, mit steilen breiten Aesten, seine Zähne bedeutend abgeschliffen.

Schädel Nr. 23. Mann vorgerückteren Alters. Sehr grosses, dünnes, hohes, brachycephales Schädeldach. O.: Breitoval, Nähte reich-feinzackig, Schläfen gewölbt, Hinterhaupt etwas vorstehend. H.: Breit-fünfeckig, oben flach, Schuppe wenig gewölbt, glatt; Tuberosit. ext. klein. U.: Flachbogig. S.: Hoch, länglich; Stirne senkrecht, steil, sehr hoch, wenig gewölbt, Scheitel hinten steil abfallend, Hinterhaupt wenig gewölbt, Warzenfortsätze mittelgross.

Schädel Nr. 24. Mann, ca. 40 Jahre. Dünnes, brachycephales Schädeldach. O.: Sehr breitoval, Pfeil- und Lambdanaht fein-reichzackig, Kranznaht undeutlich; Stirne sehr breit, Schläfen stark gewölbt, Hinterhaupt etwas vorstehend. H.: Niedrig, fünfeckig, oben flach; Hinterhauptschuppe klein, stark gewölbt, Tuberosit. ext. in die Linea musc. super. übergehend, stark ausgeprägt. U.: Breitbogig. S.: Kurz, Stirne senkrecht, sehr stark gewölbt, Scheitel oben flach, dann steil abfallend; Hinterhaupt vortretend; Zitzenfortsätze klein. Unterkiefer nach seinen Bruchstücken schwach mit kleinen schiefen Aesten und etwas abgeschliffenen Zähnen.

Diese sechs Borovskoschädel schliessen sich ihrer Gestalt nach mehr an die von Podpečine und Mladj als an die Čitlucier an; selbst im Falle, als die so auffallend schmalen Schädel Nr. 19 und 20, bei welchen die Breite nur annähernd gemessen werden konnte, eine grössere Breite besässen, müssen selbe doch ihrer ganzen Bauart nach ausgesprochene Dolichocephali bleiben. Es gibt daher unter ihnen je ein Drittel Dolicho-, Meso- und Brachycephali und offene Stirnnaht bei einem Langkopfe. Alle sind von ansehnlicher Grösse, die Mehrzahl hoch, ihre Stirne wohl gebildet, das Hinterhaupt ohne deutliche Muskelrauhigkeiten.

V. Schädel von Vrlazije.

Dieses Dorf gehört zur Gemeinde Sošice und liegt jenseits des Ivan polje, südlich der von Podromanja nach Rogatica führenden Strasse, also ausserhalb der Hochebene Glasinac.

Sämmtliche Tumuli mit Skeletgräbern sind klein (Basaldurchmesser 7—9·5 M., Höhe 0·5—1 M.), und enthielt der Tumulus 1 drei Skelete mit 1 bronzenen Spiralringe, 1 Bronzeperle und 1 Thonschälchen mit Fuss.

Schädel Nr. 25. Mann in den 30 er Jahren. Grosser, starkknochiger Dolichocephalus ohne Basis und Gesicht. O.: Langoval, Nähte arm-grobzackig, Stirne schmal, Schläfen flach, Hinterhaupt stumpf vorragend. H.: Hochfünfeckig, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt, ihr Interparietaltheil gross. U.: Umrisse des Hinterhauptes breitparabolisch. S.: Lang und hoch; Stirne etwas geneigt, wenig gewölbt, mit sehr deutlichen Arcus supracil.; Scheitel oben flach, dann allmälig abfallend zum weit vorstehenden Hinterhaupte; Zitzenfortsätze gross, massiv. Der Unterkiefer sehr kräftig gebaut, hoch, seine Aeste breit und hoch, die Zähne gross, etwas abgeschliffen.

Schädel Nr. 26. Wahrscheinlich Mann (?) in den 30er Jahren. Ganz mangelhaftes, dolichocephales Schädeldach. O.: Langoval, Nähte fein-reichzackig, Stirne schmal, Schläfen flach, Hinterhaupt stumpf vorragend. H.: Rundlich, Hinterhauptschuppe fünfeckig, stark gewölbt, glatt, ihr Interparietaltheil klein. S.: Lang, Stirne senkrecht, stark gewölbt, Scheitel allmälig abfallend, Hinterhaupt etwas vorragend. Beiliegende Kieferbruchstücke lassen aus den Zähnen das angegebene Alter annehmen.

Der Tumulus 3 barg fünf Skelete; Beigaben: 1 Doppelspirale aus Bronzedraht, 2 grosse Bernsteinperlen, eiserne Lanzenfragmente und 1 Wetzstein.

Schädel Nr. 27. Mann. Grosses dolichocephales Schädeldach. O.: Langoval, Nähte arm-grobzackig, Stirne breit, Schläfen etwas gewölbt, Hinterhaupt vorstehend. H.: Rundlich, niedrig, Hinterhauptschuppe klein, fast fünfeckig, mit kleinem Interparietaltheile, stark gewölbt, glatt. S.: Lang, Stirne senkrecht, glatt, stark gewölbt, Scheitel flach, Hinterhaupt wenig vorstehend; Zitzenfortsätze klein.

Im Tumulus 4 lagen sieben Skelete, drei mit dem Kopfe nach Norden gerichtet und als Beigaben 1 Steinhammer, 1 Doppelspirale aus Bronze, 1 bronzene griechische Fibel, 1 Bronzeknopf, Spiralröhrchen aus Bronzedraht, 1 Thonwirtel, Bernsteinperlen und Bruchstücke eiserner Lanzen.

Schädel Nr. 28. Mann, juvenis. Grosses dolichocephales Schädeldach. O.: Langoval, schmal, Nähte reich-feinzackig, Stirne schmal, Schläfen flach, Hinterhaupt weit vorstehend. H.: Hoch-fünfeckig, Hinterhauptschuppe sehr stark gewölbt, glatt, ein rhombisches Zwickelbein im Lambdawinkel, Interparietaltheil klein. U.: Schmalparabolischer Hinterhauptumriss. S.: Lang, Stirne senkrecht, stark gewölbt, Scheitel allmälig abfallend, Hinterhaupt weit vorstehend, Receptaculum sehr lang, aufgerichtet; Zitzenfortsätze dick. Unterkiefer schwach mit steilen, breiten Aesten.

Schädel Nr. 29. Mann in den 20er Jahren. Dünnes, dolichocephales Schädeldach. O.: Langoval, Nähte fein-reichzackig, Stirne schmal, Schläfen flach, Hinterhaupt vorstehend. H.: Fünfeckig, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt, mit kleinem Interparietaltheile. U.: Parabolisch. S.: Lang, Scheitel wenig gewölbt, Hinterhaupt stark vorragend, Receptaculum lang; Zitzenfortsätze massiv.

Der Tumulus 6 hatte nur ein Skeletgrab, Kopf gegen Norden, in welchem ein grosser gravirter Bronzeknopf und ein Bronzearmband vorgefunden wurden.

Schädel Nr. 30. Mann in den 40er Jahren. Grosser, dünner Brachycephalus ohne Basis und Gesicht. O.: Breitoval, Nähte alle undeutlich; Stirne sehr breit, Schläfen gewölbt, Hinterhaupt vorragend. H.: Rundlich, breit, Hinterhauptschuppe mässig gewölbt, glatt, mit grossem Interparietaltheile. S.: Länglich, hoch; Stirne senkrecht, stark gewölbt, Arcus supracil. angedeutet, Scheitel flach, Hinterhaupt etwas vorstehend; Zitzenfortsätze lang und schmal. Unterkiefer breit, niedrig, Zähne abgeschliffen. Beiliegende Bruchstücke lassen eine grosse, vorstehende Nase feststellen. (Fiala argwöhnt, dieses Skelet sei eine Nachbestattung, wofür wohl die von den übrigen abweichende brachycephale Kopfgestalt zu sprechen scheint; allein die Beschaffenheit und das Aussehen der Knochen, vollkommen gleich mit jenem der übrigen Skelete, steht diesem Zweifel entgegen, und halte ich dasselbe deswegen nicht für eine Nachbestattung.)

Im Tumulus 10 gab es gleichfalls blos ein Skelet mit eisernen Lanzenbruchstücken und Thonschalen, sonst Leichenbrand.

Schädel Nr. 31. Mann in den 40ger Jahren. Grosser, mangelhafter, länglicher Schädel ohne Basis und Gesicht. O.: Oval, alle Nähte sehr fein und reichzackig;

Stirne sehr breit, Schläfen flach, Hinterhaupt breit abgestutzt. H.: Rundlich, Hinterhauptschuppe fünfeckig, sehr breit, wenig gewölbt, mit wulstiger Linea musc. sup. und sehr grossem Interparietaltheile. U.: Breitbogige Umrisse des Hinterhauptes; Receptaculum kurz. S.: Kurz und hoch, Stirne senkrecht mit sehr deutlichen Arcus supracil., Scheitel oben flach, dann rasch abfallend; Zitzenfortsätze massiv. Unterkiefer sehr stark, massiv, seine Aeste gross, steil (Distanz der Unterkieferwinkel von einander 122 μ). Zähne in den Oberkieferbruchstücken etwas abgeschliffen.

Unter den eben beschriebenen sieben Schädeln gibt es innerhalb der Indexgrenzen von 71 bis 80 zwei Dolicho-, vier Meso- und einen Brachycephalus, also vielmehr Dolichoide (6) als Brachycephali (1), ähnlich wie bei den Funden in Borovsko (4 und 2). Alle besitzen eine ebenmässige, gut entwickelte Form bei anschnlicher Grösse und Höhe und Mangel von ausgeprägten Muskelleisten, ausser dem Schädel Nr. 31.

VI. Schädel von Rudine,

einem in der Nähe von Vrlazije und Rusanović gelegenen, gleichfalls zur Gemeinde Sošice gehörigen Dorfe. Im Tumulus 7 lagen neun Skelete, Kopf nach Westen gerichtet und als Beigaben 1 steinerne Pfeilspitze, 1 silberner Ohrring und Scherben. Fiala meint, die Bestattungen dürften verschiedenen Perioden entstammen. Es liegen nur zwei Schädel vor:

Schädel Nr. 32. Mann, ca. in den 30ger Jahren. Mässig grosser, hoher Brachycephalus ohne Basis und Gesicht. O.: Rundlich, Nähte sehr fein, reichzackig, Stirne breit, Schläfen gewölbt, Hinterhaupt breit, flach. H.: Hochrundlich, Hinterhauptschuppe gross, fünfeckig, flach, glatt, ihr Interparietaltheil gross. U.: Breit, flachbogiges Hinterhaupt, Receptaculum sehr kurz. S.: Sehr kurz, hoch, Stirne senkrecht, mit deutlichen Arcus supracil., Scheitel oben ansteigend, hinten fast senkrecht abfallend, Hinterhaupt ganz flach; Zitzenfortsätze gross. Unterkiefer gross, Aeste steil, breit (Winkeldistanz 97 μ), Zähne ziemlich abgeschliffen.

Ein zweiter kindlicher Schädel, aus Bruchstücken nothdürftig zusammengesetzt, daher nicht sicher messbar, ist seiner Form nach ein ebenso exquisiter Brachycephalus von fast kugeliger Gestalt.

Diese Localität lieferte also unter allen bisher Untersuchten die meist ausgesprochenen Brachycephali, und zwar, ähnlich wie Podpečine, nur Kurzköpfe, wobei freilich wohl auf die unbedeutende Anzahl der Schädel Rücksicht genommen werden muss.

VII. Schädel von Rusanović,

welches Dorf, zur Gemeinde Sošice gehörig, westlich von Rogatica liegt, in einer von der Glasinachochebene ziemlich entfernten Berggegend.

Schädel Nr. 33 aus einem Grabhügel, im Volke als „Děvojčin grob“ (Mädchengrab) bezeichnet, und doch ist der vorliegende Schädel der eines Mannes im beiläufigen Alter von 60 Jahren. Sehr grosser, dünner, hoher Dolichocephalus ohne Basis, Schläfengruben und Gesicht. O.: Lang, schmalelliptisch, Stirne schmal, Schläfen sehr flach, Hinterhaupt breit abgestutzt vorstehend. H.: Schmal, hoch, fünfeckig, Scheitel dachförmig, Hinterhauptschuppe sehr gross, stark gewölbt, glatt. U.: Parabolisch. S.: Lang und hoch, Stirne senkrecht, glatt, mässig gewölbt, Scheitelwölbung allmälig an- und absteigend, Hinterhaupt hoch, stark gewölbt; Zitzenfortsätze gross und dick. Unter-

kiefer stark, seine Aeste steil, Zähne concav abgeschliffen; sein Winkelabstand (untere Gesichtsbreite) 107 μ. Als Beigabe fand sich eine eiserne Klinge.

Im Tumulus 35, dessen Basaldurchmesser etwas grössere sind (12 und 14 M. bei einer Höhe von 0·9 M.), lagen in dessen Mitte, mit dem Kopfe nach Nord gerichtet, acht Skelete mit folgenden Beigaben. Aus Bronze: 1 Armband, 2 Fingerringe, Spiralröhren, Perlen; aus Eisen: 1 zweischleifige Bogenfibel, 1 Haumesser, 1 Ring, ferner Bernsteinperlen, 1 Perle aus Bein, 1 Wetzstein und Thonscherben. In seinem östlichen Theile Leichenbrand.

Schädel Nr. 34. Mann, ca. in den 30 er Jahren. Ganz mangelhaftes, dickknochiges, grosses exquisit brachycephales Schädeldach. O.: Sehr breitoval, Nähte alle grob, armzackig; Stirne schmal, Schläfen gewölbt, Hinterhaupt sehr breit, flach. S.: Stirne senkrecht, niedrig, stark gewölbt, Arcus supracil. angedeutet.

Der kleinere Tumulus 36 (Basaldurchmesser 8·5 M. bei einer Höhe von 1 M.) enthielt in der Mitte sechs Skelete, von welchen fünf den Kopf nach Westen, einer nach Osten gerichtet hatten. Beigaben: bronzene Spiralröhrchen und 1 bronzenes Armband. Am Scheitel des Tumulus mittelalterliche Nachbestattungen.

Schädel Nr. 35. Weib, ca. 40 Jahre. Mässig grosser, recht gut erhaltener Brachycephalus ohne Gesicht. O.: Breitoval, alle Nähte fein-reichzackig, Stirne breit, Hinterhaupt sehr wenig sichtbar. H.: Rundlich, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, Linea muscul. sup. deutlich, Interparietaltheil gross. U.: Umriss des Hinterhauptes breit parabolisch; For. occ. magn. klein, rhombisch, Condyli convex. S.: Hoch (Höhenindex 764), kurz, Stirne senkrecht, sehr stark gewölbt, Scheitel oben flach, hinten rasch abfallend zum sehr wenig vortretenden Hinterhaupte; Receptaculum steil, Zitzenfortsätze sehr klein. Die Zähne der Oberkieferbruchstücke etwas stärker abgeschliffen.

Schädel Nr. 36. Mann, ca. 50 Jahre. Grosser, hoher, dickknochiger Brachycephalus ohne Basis und Gesicht. O.: Sehr breitrundlich, alle Nähte arm-grobzackig, Stirne sehr breit, Schläfen gewölbt, Hinterhaupt sehr breit, ganz flach. H.: Hoch, rundlich, Hinterhauptschuppe flach, glatt. U.: Umriss des Hinterhauptes flachbogig. S.: Kurz und sehr hoch, Stirne senkrecht, stark gewölbt, mit deutlichen Arcus supracil., Scheitel hinten fast senkrecht abfallend; Zitzenfortsätze kurz. Unterkiefer gross, breit (zwischen den Winkeln 118 μ), Zähne kurz, stark abgeschliffen; Aeste lang, schmal, geneigt.

Im etwas grösseren Tumulus 39 (Basaldurchmesser 10·5 M., Höhe 0·9 M.) waren vier Leichenbestattungen; bei einem Skelete fand sich ein Thonwirtel, bei einem zweiten eine bronzene Schliesse, sonst nur Thonscherben.

Schädel Nr. 37. Wahrscheinlich Weib, in den 20 er Jahren. Dolichocephales Schädeldach. O.: Langoval, Nähte theils reich-, theils armzackig, in der Lambdanaht viele kleine Zwickelbeine; Stirne schmal, Schläfen flach, Hinterhaupt stark vorragend. H.: Rundlich, Hinterhauptschuppe stark gewölbt, glatt, mit kleinem Interparietaltheile. S.: Lang, Stirne senkrecht, stark gewölbt, Scheitel wenig gewölbt, Hinterhaupt vorstehend; Zitzenfortsätze klein.

Diese fünf Schädel sind also vorwiegend brachycephal, nämlich drei (60 %) und nur je einer meso- und dolichocephal (je 20 %); ihre Breitenindices bewegen sich in so weiten Grenzen (von 642 bis 940) wie in keiner der vorgenannten Localitäten, von welchen Rusanović jener von Mladj bezüglich des Vorkommens dieser verschiedenen Schädelformen ganz genau gleicht, von dem nahen Vrlazije aber, wo die Brachycephali

(14 %) gegen die Dolicho- (28·5 %) und Mesocephali (57 %) so weit zurücktreten, sich wesentlich unterscheidet.

Auch die Schädel von Rusanović sind gewöhnlich recht gross, wohlgestaltet und ohne Muskelrauhigkeiten.

Sämmtliche 38 Schädel, eingerechnet den in der Masstabelle nicht verzeichneten brachycephalen Kinderschädel von Rudine, zeigen wohlentwickelte Formen bei meist ansehnlicher Grösse und Höhe, haben mit seltenen Ausnahmen senkrechte, stark gewölbte Stirnen, meist ohne Arcus supraciliares, die nur in wenig Fällen sich bemerkbar machen, und keine an den Ansatzstellen der Muskel ausgebildete Leisten und Rauhigkeiten; selbst die Tuberositas occipit. ext. ist in den seltensten Fällen ausgeprägt. Erwähnt sei das häufige Vorkommen offener Stirnnaht (an fünf Schädeln = 13 % und zwar bei zwei Dolicho- und drei Brachycephalen).

Von anatomischen Abnormitäten ist nur das grosse Interparietalbein am Langschädel Nr. 2 zu bemerken.

Unter ihnen gibt es aller Wahrscheinlichkeit nach 29 Männer, 6 Weiber und 3 unbestimmbare; die Bestimmung des Geschlechtes (und Alters) beruht theils auf der Gestalt des Schädels, besonders der Stirne, theils auf der Ausbildung einzelner Knochentheile (und Zahnabschleifung).

Was die wenigen Masse anbelangt, lässt sich Folgendes übersichtlich zusammenstellen:

Bei den Dolichocephalen finden wir eine grösste Kopflänge von 176—204 μ neben grössten Breiten von 114—140 μ; bei den Mesocephalen die Länge von 172—193 μ bei Breiten von 133—146 μ, endlich bei den Brachycephalen Längen von 169—192 μ mit Breiten zwischen 136 und 159 μ; alle zusammengenommen schwankt die grösste Länge des Schädels von 169—204 μ, die grösste Breite von 114—159 μ.

Die Stirnbreite bewegt sich zwischen den äussersten Grenzen von 89 (das Kind und den Juvenis ausgeschlossen) und 109 μ, und zwar bei den Dolichocephalen von 94—105 μ, den Mesocephalen von 91—108 μ und bei den Brachycephalen von 89—109 μ.

Die Ohrhöhe schwankt bei den Dolichocephalen zwischen 91 und 107 μ, bei den Mesocephalen zwischen 88 und 124 μ, einem ganz ungewöhnlichen Maximum, und bei den Brachycephalen zwischen 89 und 117 μ, im Ganzen von 88—124 μ, erreicht jedoch in der Mehrzahl der Fälle eine ansehnlich hohe Zahl, nämlich unter 30 Messungen 20 mal 100 μ und mehr.

Der leider nur an 12 Schädeln messbare Horizontalumfang gibt Zahlen von 490—550 μ, darunter blos drei Schädel mit solchen von 530 μ und mehr.

Der an 20 Schädeln gemessene Sagittalumfang beträgt an den Dolichocephalen 340—373 μ, an den Mesocephalen 355—407 μ und an den Brachycephalen 359—403 μ, also gerade bei den Langköpfen am wenigsten.

Der Querumfang, blos an 16 Schädeln messbar, schwankt zwischen 294 μ (Mesocephalus) und 340 μ (Brachycephalus). Ihre Breitenindices sind sehr verschieden,

63—1	73—2	80—3	Unbestimmbar —3
64—1	75—5	81—3	
68—1	76—1	82—1	
69—1	77—5	83—1	
71—3	78—2	88—1	
72—2	79—1	94—1	

wie vorstehende Zusammenstellung darthut, in welcher die grössten Zahlen auf die Indices von 75 und 77 (je 5) fallen.

Nach der Gestalt gruppiren sich unsere Schädel bezüglich der einzelnen Fundorte wie folgt:

Čitluci . . .	Dolichoc.	5	Mesoc.	6	Brachyc.	—	= 11
Mladj . . .	„	1	„	1	„	3	= 5
Podpečine . .	„	—	„	—	„	2	= 2
Borovsko . .	„	2	„	2	„	2	= 6
Vrlazije . . .	„	2	„	4	„	1	= 7
Rudine . . .	„	—	„	—	„	2	= 2
Rusanović . .	„	1	„	1	„	3	= 5
		11		14		13	= 38

Demnach haben wir unter ihnen im Ganzen 29 % Dolicho-, 37 % Meso- und 34 % Brachycephali, demgemäss die langen Schädelformen, Dolichoiden (11 + 14 = 25 = 66 %), weit vorherrschen und die Brachycephali nur ein Drittel aller ausmachen.

Freilich zeigt sich dies je nach den einzelnen Oertlichkeiten recht verschieden, indem wir von Čitluci gar keine Brachycephalen, andererseits wieder von Podpečine und Rudine keine Dolichoiden besitzen, in Mladj und Rusanović die Brachycephalen, in Vrlazije dagegen die Dolichoiden überwiegen, also selbst in einander ganz nahe gelegenen Localitäten die beiden Formen entweder allein oder mit einander in verschiedenem Mengenverhältnisse vorkommen.

Da beide Typen in demselben Grabhügel und auch mit gleichen oder ähnlichen Beigaben gefunden wurden, lässt sich nach den bisherigen Fundergebnissen auch nicht mit Gewissheit annehmen, ob eine oder die andere Schädelform einer herrschenden, die andere der unterjochten Rasse angehört hätte; denn selbst jene Tumuli, wo man entweder nur Dolichoide oder nur Brachycephali fand, enthalten beide ähnliche Beigaben von Schmuckgegenständen aus Bronze und eiserne Waffen.

So viel wenigstens steht fest, dass unter dieser prähistorischen Bevölkerung die Dolichoiden weitaus überwogen, aber doch auch ein brachycephaler Volksstamm, freilich in bedeutender Minderzahl, lebte.

Zunächst drängt sich nun die Frage auf, welchem Volke diese Knochenreste angehörten? Fiala meint, dass hiebei nur die Illyrier in Betracht kommen können, als deren Nachkommen die Albanesen oder Arnauten gelten. Sind die Letzteren wirklich die ursprünglichen Illyrier, was übrigens sehr wahrscheinlich, so müsste man gewiss annehmen, dass die Schädelform beider, wenn auch nicht die ganz gleiche, so doch eine sehr ähnliche, einander nahestehende sei.

Leider sind Arnautenschädel in den Sammlungen grosse Seltenheiten; im Hofmuseum in Wien sind drei, darunter zwei Brachycephali, und Zampa[1]) gibt von vier als niedrigsten Breitenindex 86, also alle sehr ausgesprochen brachycephal an; dazu kommt noch ein von Virchow erwähnter Schädel mit dem Index 915. Das gibt unter acht Schädeln sieben brachycephale (87 %), was mit meinen Erfahrungen aus Constantinopel vollkommen übereinstimmt, wo ich die zahlreich dort sich aufhaltenden Albanesen als sehr ausgesprochene Brachycephali kennen gelernt habe.

Allein in der prähistorischen Bevölkerung des Glasinac haben wir das vollständige Gegentheil, nämlich die überwiegende Mehrzahl (66 %) Nichtbrachycephale, so dass demgemäss die Glasinacschädel von Arnauten, bezüglich Illyriern, kaum herrühren können.

[1]) Vergleichende anthropol. Ethnographie von Apulien, Zeitschrift für Ethnologie, XVIII. Bd.

Sollten dieselben nicht etwa einem von Westen, aus der apenninischen Halbinsel gekommenen Handelsvolke entstammen oder auch den überall colonisirenden Griechen, die auf dem Wege der Adria jedenfalls leichter hieher gelangen konnten, als auf dem gebirgigen, beschwerlichen, unsicheren Landwege?

Leider erlaubt es der so mangelhafte Zustand der untersuchten Schädel nicht, dieselben mit jenen der Römer, Etrurier und Griechen zu vergleichen, bei welchen allen ähnlich wie am Glasinac die Langschädel vorherrschen. Weiteres, besser erhaltenes Materiale oder vielleicht auch kühnere Untersucher werden später einmal im Stande sein, die Frage nach dem Glasinacvolke genauer zu beantworten.

Uebrigens will ich hier aus Nicolucci's ebenso eingehenden wie ausführlichen und interessanten Publicationen die durchschnittlichen Hauptmasse antiker Römer- und Griechenschädel anführen: 63 Römerschädel (44 Männer und 19 Weiber in Antropologia del Lazio, Napoli 1873): Umfang 519 μ, Länge 180 μ, Breite 141 μ, Höhe 133 μ, Breitenindex 785, Höhenindex 739, darunter 12 Dolicho- (19 %), 32 Mesocephali (50·8 %), zusammen 70 % Dolichoiden und 19 Brachycephali (30 %), welche beiden Verhältnisszahlen von jenen der Glasinacschädel nur sehr wenig abweichen. 26 Griechenschädel (21 Männer und 5 Weiber in Sull' Antropologia della Grecia, Napoli 1867): Umfang 523 μ, Länge 182 μ, Breite 138 μ, Höhe 135 μ, Breitenindex 757, Höhenindex 741; unter ihnen 9 Dolicho- (34·6 %), 15 Mesocephali (57·7 %), mithin 92 % Dolichoiden und nur zwei Brachycephali (7·7 %).

Wie verhält es sich nun mit der heutigen Bevölkerung im Vergleiche zur prähistorischen? Wie in ganz Bosnien und der Hercegovina gehört auch die Bevölkerung des Bezirkes Rogatica ausschliesslich zu den Südslaven (Serbo-Croaten), die sich nach der Religion in Griechisch-Orientalische (Serben) und Mohammedaner scheidet, beide in fast gleicher Anzahl vertreten, und sind speciell auf dem Glasinac in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Auswanderer aus Montenegro angesiedelt worden.

Aus den auf meine Veranlassung vorgenommenen und noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen über die Bevölkerung beider Länder will ich, um eine grössere Anzahl vorführen zu können, den Kreis Sarajevo, wozu Rogatica gehört, herausheben, um die Breitenindices der jetzigen Bewohner mit ihren Vorfahren in prähistorischer Zeit zu vergleichen.

Index 74—1	Index 82—22	Index 89—13
76—4	83—34	90—8
77—2	84—35	91—5
78—5	85—31	92—7
79—11	86—40	94—1
80—12	87—20	95—2
81—17	88—11	281

Die vorstehende Reihe, 281 Männer (Soldaten) im Alter von 20—23 Jahren umfassend, enthält nur 23 mit einem Breitenindex von 799 an abwärts (8·1 %), 29 (10·3 %) mit einem solchen von 800—819, alle übrigen 229 (81·4 %) mit Indices von 820 an aufwärts. Zu bemerken ist, dass es sich hier um die Indices am lebenden Kopfe handelt, welche mit denen am macerirten Schädel keineswegs zusammenfallen, wie ich, gestützt auf directe Untersuchungen an gut genährten Leichen und deren macerirten Schädeln,[1]) nachgewiesen habe; speciell für die Slaven Oesterreich-Ungarns fand ich,

[1]) Mitth. der Anthropol. Gesellsch. in Wien, Bd. XIX, S. (198), 1889, Länge und Breite des Kopfes und Schädels.

dass der Index des Kopfes um 2% verringert werden muss, um jenem des Schädels zu gleichen.

Deshalb müssen in unserem Falle die Lebendindices von 80 und 81 zu den Nichtbrachycephalen, den Dolichoiden, einbezogen werden, wogegen die Brachycephalie erst mit dem Index von 82 beginnt.

Dementsprechend gibt es unter der jetzigen Bevölkerung derart vorherrschend Brachycephali (81%), dass die Dolichoiden (18%) bis auf weniger als ein Fünftel herabsinken, nahezu im vollen Gegensatze zur prähistorischen.

Selbst wenn wir nur den Bezirk Rogatica mit 36 gemessenen Männern betrachten, von welchen 3 Indices von 79 abwärts, 7 von 80 und 81, alle andern 26 jene von 82 an aufwärts besitzen, ergibt dies 10 Dolichoide (27·8%) und ebenfalls in vorherrschender Mehrzahl Brachycephali (72·2%).

Aus allen dem muss der Schluss gezogen werden, dass die prähistorische Bevölkerung des Glasinac ihrer Schädelgestalt nach eine ganz andere, langköpfige gewesen ist als die heutige kurzköpfige.

B. Notizen.

Referate.

a) **Europäische Höhlenfauna** von Prof. Otto Hamann. Jena 1896. Verlag von Hermann Costenoble.

Der Verfasser behandelt in diesem 296 Seiten und 5 Tafeln umfassenden Werke die in den Höhlen Europas lebende Thierwelt. Er gliedert den Stoff in einen „allgemeinen" und einen „speciellen" Theil.

Der „allgemeine" Theil umfasst folgende Capitel: Eintheilung der Höhlenfauna; Geschichte der Höhlenforschung; Existenzbedingungen der Höhlenthiere; Ursprung und Entstehung blinder Thiere; Anhang.

Im „speciellen" Theile behandelt er die Fauna der Höhlen. Nach Schiner bringt er die Höhlenthiere in drei Gruppen: 1. Jene Arten, die auch ausserhalb der Grotten vorkommen, deren Vorkommen in Grotten nur zufällig ist; 2. die der Troglophilen (Grottenfreunde), Formen, die an Stellen von Höhlen leben, wohin das Tageslicht nicht dringen kann; sie werden auch ausserhalb der Grotten, aber nur höchst selten, angetroffen; 3. die Troglobien, in Grotten lebende Arten, die ausschliesslich in den unterirdischen Grotten leben und nie ausserhalb derselben angetroffen werden. Die Höhlenfauna setzt sich aus Protozoen, Coelenteraten, Würmern, Gliederthieren (Arthropoden), Mollusken und Wirbelthieren zusammen. Echinodermen fehlen.

Zur Geschichte der Höhlenforschung erwähnt der Verfasser, dass Graf Franz von Hohenwart 1814 den Grottenolm *(Proteus)* fand; der Beginn der eigentlichen Höhlenforschung fällt jedoch erst in die Vierzigerjahre dieses Säculums. Als hochverdiente österreichische Höhlenforscher führt er an: Fürst zu Khevenhüller-Metsch, Frauenfeld, Fitzinger, H. Schmidt, F. Schmidt, Ad. Schmidl, Schiner, L. Miller, Bilimek, Egger, Hampe, Kollar, Friwaldsky, Wankel, Hauffen in älterer Zeit; Friwaldsky, Ganglbauer, Reitter, Apfelbeck und Latzel in neuerer Zeit.

Im speciellen Theile führt der Verfasser auch die in den Höhlen Bosniens und der Hercegovina von Custos Apfelbeck entdeckten neuen Höhlenkäfer-Gattungen und Arten an und reproducirt die Beschreibungen Apfelbeck's. Die Fauna der bosn.-herceg. Höhlen ist nicht nur sehr artenreich vertreten, sondern auch ganz besonders charakterisirt durch drei neue Genera, welche bisher in anderen Ländern nicht constatirt wurden, und zwar *Antroherpon* Rttr. mit vier neuen Arten: *cylindricolle* Apfelb., *Hoermanni* Apfelb., *pygmaeum* Apfelb. und *ganglbaueri* Apfelb., *Apholeuonus* Rttr. (*nudus* Apfelb.) und *Protobracharthron* Reitt. (*reitteri* Apfelb.). Im Ganzen werden 15 neue Coleopterenarten aus Bosnien und der Hercegovina aufgeführt, welchen sich noch mehrere andere auch in Höhlen Croatiens und Dalmatiens vorkommende Arten anschliessen.

b) **Zoologischer Anzeiger** Nr. 518. 1896: „Ueber die Copulationsorgane der Lysiopetaliden und ein Lysiopetalum aus Bosnien" von Dr. phil. Carl Verhoeff, Bonn a. Rh.

Die Entdeckung eines neuen Lysiopetaliden *Apfelbeckia lendenfeldii* Verhoeff, n. subgen. n. sp. (zwei ♂, 1 ♀) in einer Höhle bei Bilek (16. Juni 1896) durch Custos Apfelbeck und die genaue Untersuchung desselben gab sehr interessante Aufschlüsse und veranlasste Dr. Verhoeff zu obiger Arbeit über die Physiologie des Copulationsapparates der Lysiopetaliden. Die Untersuchung der *Apfelbeckia lendenfeldii* ergab zunächst: 1. dass die Theorie der Entstehung des Copulationsapparates aus zwei Gliedmassenpaaren unhaltbar und die Erklärung der Entstehung aus einem Gliedmassenpaar die richtige ist, da sich der Copulationsapparat der Lysiopetaliden thatsächlich aus nur einem Paar von Segmentanhängen herausgebildet hat und nur auf die Elemente eines Segmentes, nämlich des vorderen Segmentes des siebenten Rumpfdoppelringes zurückzuführen ist; 2. die Männchen des neuen bosnischen Lysiopetaliden zeichnen sich durch zwei auffallend ursprüngliche Merkmale aus, nämlich

eine den Weibchen fast gleiche Stirnbildung ohne Vertiefung und das Vorkommen von nur einem Paar Arme am Copulationsapparat; *Apfelbeckia lendenfeldii* ist somit die einfachst gebaute unter den bisher bekannten Lysiopetaliden; 3. die bisher als Vorderarme bezeichneten Theile und Differenzirungen der Coxalstücke.

Zum Schlusse (S. 11 und 12) gibt Dr. Verhoeff eine Tabelle der Untergattungen von *Lysiopetalum* und stellt folgendes phylogenetische Schema für *Lysiopetalum* auf:

? Subgenus: *Apfelbeckia.*
Subgenus: *Brölemannia.*
Subgenus: *Silvestria.* Subgenus: *Lysiopetalum.*

Auch in weiterer Hinsicht sind die Mittheilungen Verhoeff's von namhafter phylogenetischer Tragweite, denn es ergibt sich, dass die Lysiopetaliden auf Grund ihrer Copulationsorgane den Juliden nicht nahe, sondern sehr fern stehen, den Polydesmiden dagegen sich auffallend eng anschliessen.

c) **Zoologisches Centralblatt** III. 1896, Nr. 23 und 24, S. 789—827. Neuere Arbeiten über die Thiere der Finsterniss von Prof. R. von Lendenfeld in Czernowitz.

Der Verfasser hält Revue über die neueren Arbeiten über zoologische Höhlenforschungen und theilt den Stoff nach Voraussendung der neueren Literatur in drei Gruppen: 1. Faunistik, 2. Morphologie und Physiologie, 3. Descendenztheoretisches.

Von Arbeiten über bosnische Höhlenforschungen citirt er:

1894. Apfelbeck, V., Fauna Insectorum Balcanica: Beiträge zur Kenntniss der Balkanfauna. In Wissensch. Mitth. Bosniens und der Hercegovina, Bd. 2, S. 511—542 (sep. S. 1—32).
1895. — Sur la Faune des Cavernes de Bosnie et d'Herzégovine. In Bull. Soc. Spél., Jahrg. 1895, p. 23—24.
1895a. — Sur la Faune Coléoptérologique des Cavernes de la Bosnie-Herzégovine. In Bull. Soc. Entom. France 1895, p. CXCVI—CXCIX.

1. Faunistik. *A)* Neue Arten. Unter diesen sind von bosn.-herceg. Arten die von Custos Apfelbeck entdeckten und beschriebenen sechs neuen Höhlensylphiden aufgenommen. *B)* Geographische Verbreitung. Hier bespricht Verfasser besonders die Entdeckungen Apfelbeck's wie folgt:

„Sehr ergebnissreich waren die von Apfelbeck vorgenommenen Untersuchungen der Fauna der bosn.-hercegovinischen Höhlen. Er fand, dass die Käfer dieser Höhlen dieselben drei faunistischen Gruppen bilden wie die freilebenden: eine nördliche, eine mittlere und eine südliche.[1]) Die Fauna der nördlichen Zone stimmt im Allgemeinen mit jener Croatiens überein, während die südliche Zone ziemlich reich an mediterranen Formen ist. Schärfer abgegrenzt ist nach Apfelbeck die Mittelzone, in welcher viele ihr eigenthümliche Arten vorkommen. In Nordbosnien gibt es nur wenige Höhlen, während in der Mittelzone zahlreiche, 800—1500 M. über dem Meer liegende angetroffen werden. Die Südzone ist ein überaus höhlenreiches Karstland. Viele von den Höhlen der letztgenannten Zone sind jedoch periodischen Ueberschwemmungen ausgesetzt, durch welche sie derart ausgefegt werden, dass gar keine Landthiere in denselben leben können.

„In den Höhlen der Nordzone finden sich die Ixodide *Haemalaxtor gracilipes* Frauenfeld und die Käfer *Antisphodrus cavicola* Schaum, *Propus cericeus* Schmidt, *Choleva cisteloides* Fröhl. und *Quedius mesomelinus.* — In den Höhlen der Mittelzone leben *Antisphodrus bosnicus* Reitt., *Anophthalmus reiseri* Gangelb., *Anophth. apfelbecki* Gangelb., *Antroherpon cylindricolle* Apfelb., *Antr. hoermanni* Apfelb., *Antr. pygmaeum* Apfelb., *Antr. ganglbaueri* Apfelb., *Apholeuonus nudus* Apfelb., *Protobracharthron reitteri* Apfelb. und — in Taubennestern — *Homalota spelaea.* — In den Höhlen der Südzone, im hercegovinischen Karstlande endlich, wurden *Sphodrus dalmatinus* Dej., *Sphodrus elongatus* Dej., *Antisphodrus aeacus* Mill., *Tapinopterus setipennis* Apfelb., *Tapin. anophthalmus* Reitt., *Anophthalmus dalmatinus* Mill., *Bathyscia narentina* Reitt. und *Bath. dorotkana* Reitt. gefunden. Ausser diesen Arthropoden finden sich in den bosn.-herceg. Höhlen nach Apfelbeck folgende Fische: *Paraphoxinus alepidotus* Heck., *Aulopyge hügeli* Kner, *Chondrostomum phoxinus* Heck., *Ch. reiseri* Steind. und *Ch. kneri* Heck. Auch *Proteus* (in der Ljubuškihöhle) und die in Nordamerika so reich vertretene Höhlenkrebsgattung *Cambarus* sind in Bosnien gefunden worden.[2])

„In den Höhlen Dalmatiens, namentlich der der dalmatinischen Küste vorgelagerten Inseln, kommt nach Apfelbeck (1895) *Antisphodrus erberi* vor."

---

[1]) Vgl. Apfelbeck, Sur la Faune Coléoptérologique des Cavernes de la Bosnie-Herzégovine. In Bull. Soc. Entom. France 1895.

[2]) Vgl. Apfelbeck, Sur la Faune des Cavernes de Bosnie et d'Herzégovine. In Bull. Soc. Spél. 1895.

2. Morphologie und Physiologie. Verfasser hebt hervor, dass unter den Anpassungserscheinungen, welche die Thiere der Finsterniss besonders auszeichnen, die rudimentäre Ausbildung des Körperpigmentes und der Augen obenan steht. S. 794 erwähnt er, dass nach Apfelbeck (1895) die Fische der bosnischen Höhlen *(Paraphoxinus alepidotus, Aulopyge hügeli, Chondrostomum phoxinus* etc.) blind seien.

Ueber andere Anpassungserscheinungen erwähnt er unter Anderem, dass die Tastorgane und der Geruchsinn sehr entwickelt, hingegen das Gehör sehr schwach entwickelt sind.

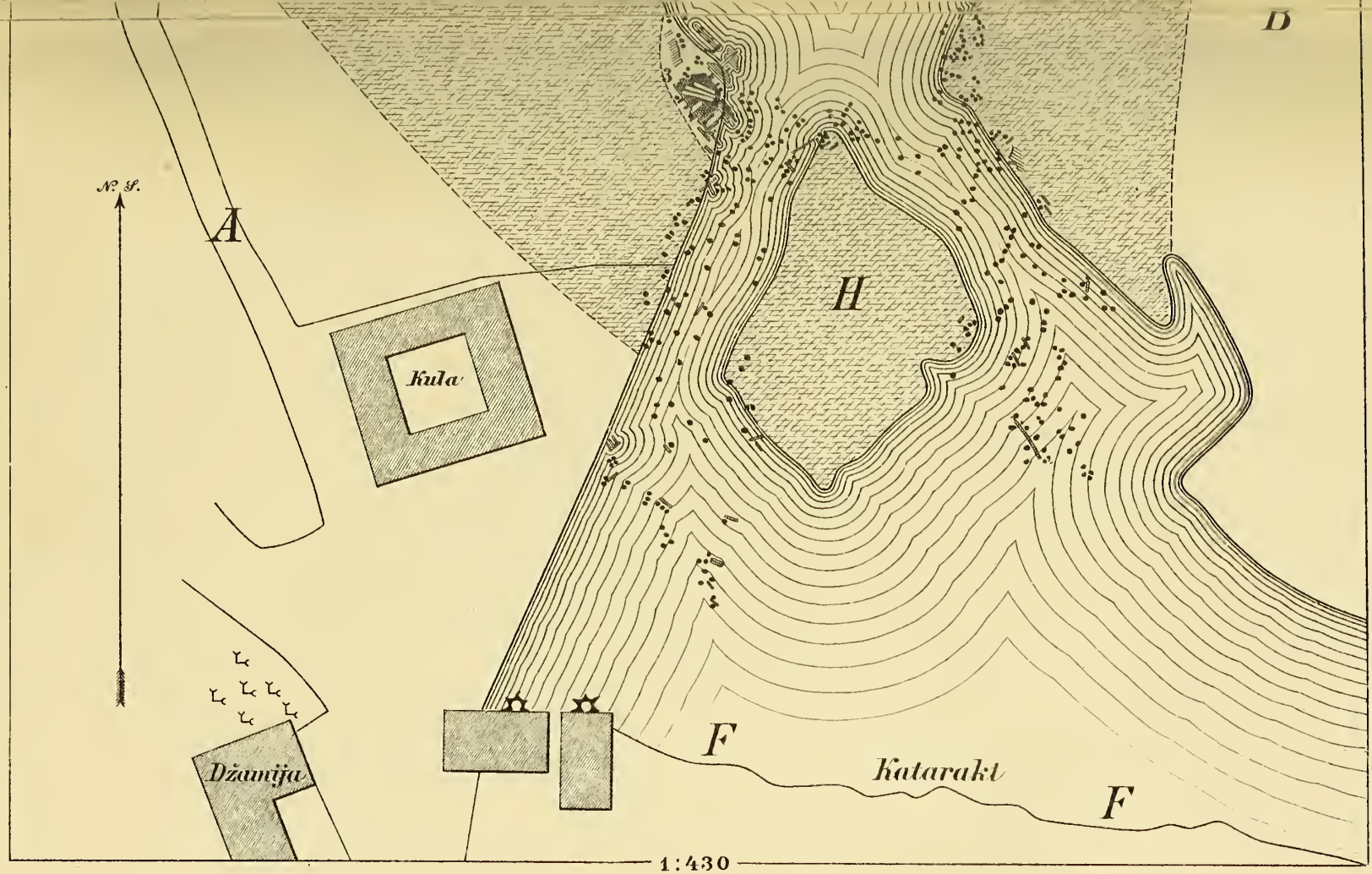
3. Descendenztheoretisches. In diesem Capitel finden wir sehr interessante Beobachtungen und Theorien von Lönnberg, Chilton, Kohl, Viré, Packard, Carpenter, Spencer, Lendenfeld und Apfelbeck. Nach Lönnberg ist *Cambarus acherontis* phylogenetisch jünger als die übrigen amerikanischen und europäischen subterranen Arten, und Lönnberg hält diese Art für einen Nachkommen des freilebenden *Cambarus Clarkii.*

Chilton schreibt der neuseeländischen Grundwasserfauna ein geringes Alter zu und glaubt sie erst in postpliocäner Zeit entstanden.

Nach Kohl erscheint der ganze Process des die Thiere der Finsterniss charakterisirenden Rudimentärwerdens der Augen als die Folge einer Hemmung der individuellen Augenentwicklung, an welche sich dann in manchen Fällen individuelle Rückbildung anschliesst. Viré hebt hervor, dass die Anpassung, der Einfluss der Umgebung auf die Gestaltung der Thiere nirgends so deutlich hervortritt wie bei den Bewohnern finsterer Orte; man hat daher ihre Anpassungserscheinungen als einen Schlüssel zum Verständniss der Anpassung überhaupt zu benützen versucht. Packard meint, dass die mit rudimentären Augen ausgestatteten Dunkelthiere folgendermassen entstanden seien: Mit normalen Augen ausgestattete Thiere wären an dunkle Orte gelangt. Hier brauchten sie ihre Augen nicht, und die Augen wurden infolge des Nichtgebrauches bei jedem Individuum geschwächt. Diese Schwächung vererbte sich. Zu jeder ererbten Schwächung kam in der nächsten Generation eine neue, individuell erworbene Schwächung hinzu, wodurch sie gesteigert wurde. Auf die nächste Generation wurde diese gesteigerte Schwächung vererbt, und so weiter, bis endlich durch gehäufte Vererbung individuell erworbener Augenschwächung die rudimentären Augen, die wir an Dunkelthieren beobachten, zu Stande kamen. Dieser Anschauung schliesst sich auch Lönnberg an, indem er sagt, dass die Augen des *Cambarus acherontis* „through not being used" reducirt worden seien. Auch die schwächere Armatur dieses Krebses führt er auf eine Vererbung und Häufung der infolge der Abwesenheit von Feinden individuell erworbenen Panzerschwäche seiner Vorfahren zurück. Sehr merkwürdig findet der Verfasser die grosse Aehnlichkeit der Dunkelthiere in weit von einander entfernten durch keine unterirdischen Wasserläufe verbundenen Localitäten, namentlich Höhlen, und erwähnt als besonders interessant in dieser Hinsicht einige der neuen Funde Apfelbeck's in den bosnischen Höhlen.

7 DEC. 97
BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Plan des Pfahlbaues von Ripač naeh dem Stande der Grabung mit Schluss 1894.

Uebersichtsplan von Ripač.

Heliogravure von J. B. Obernetter in München.

Ansicht von Ripač.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

Heliogravure von J. B. Obernetter in München.

Ansicht der Mühlen von Bihać.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

a) Ansicht von Pfählen in der Una bei Ripač.

Mattdruck von J. B. Obernetter in München.

b) Ansicht des Pfahlbaues am Westufer der Insel *b*.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

a) Ansicht der Grabung mit oberen und unteren Pfählen.

Mattdruck von J. B. Obernetter in München.

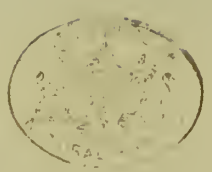
b) Ansicht der Grabung mit oberen und unteren Pfählen.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

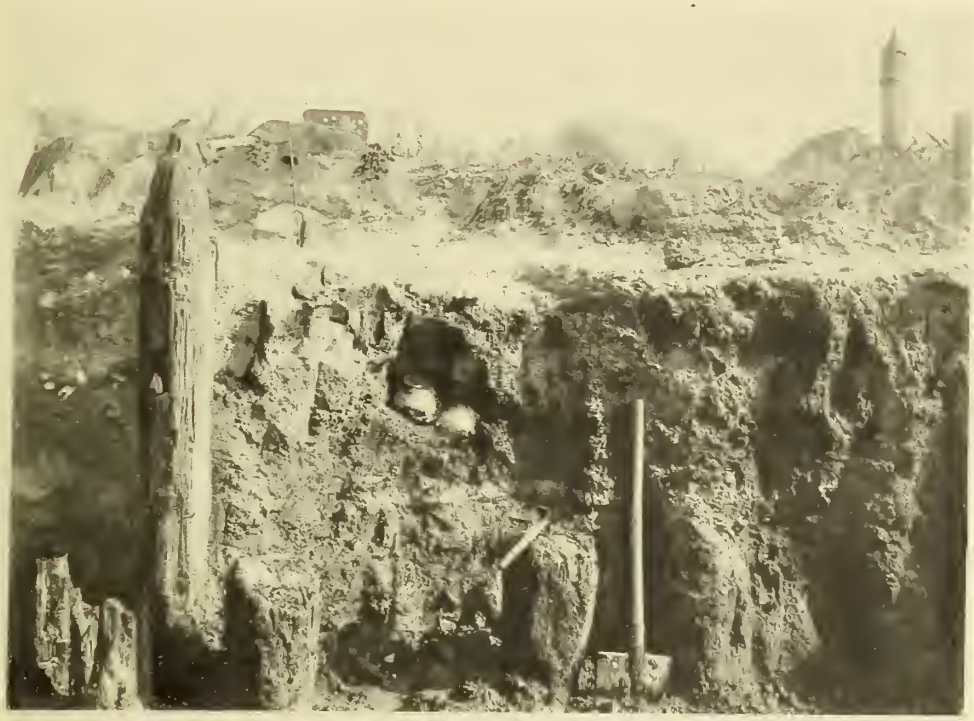
a) Ansicht der Grabung mit zwei Culturschichten übereinander.

Mattdruck von J. B. Obernetter in München.

b) Ansicht einiger ausgehobener Pfähle.



RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



a) Ansicht der Grabung mit unteren und oberen Pfählen, sowie mit zwei aufgedeckten Thongefässen.

Mattdruck von J. B. Obernetter in München.

b) Ansicht der Grabung mit unteren Pfählen und einem aufgedeckten Thongefässe.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

a) Ansicht der Grabung mit unteren und oberen Pfählen.

Mattdruck von J. B. Obernetter in München.

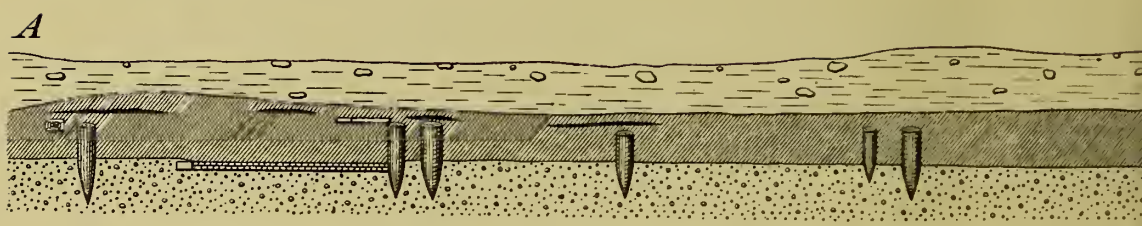
b) Ansicht der Grabung mit unteren und oberen Pfählen.

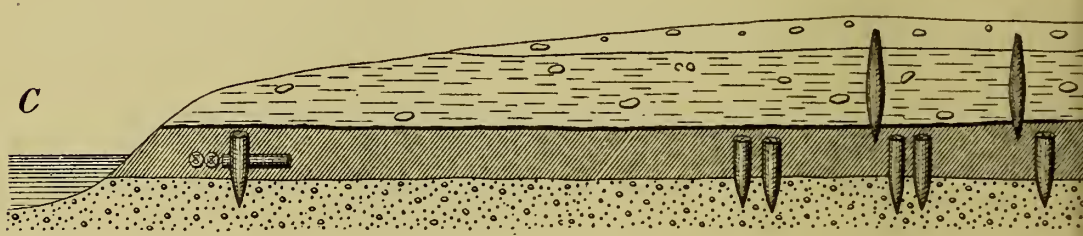
RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

a) Ansicht der Grabung mit einer aufgedeckten Bühne.

Mattdruck von J. B. Obernetter in München.

b) Ansicht der Grabung mit unteren Pfählen und einem aufgedeckten Thongefässe.





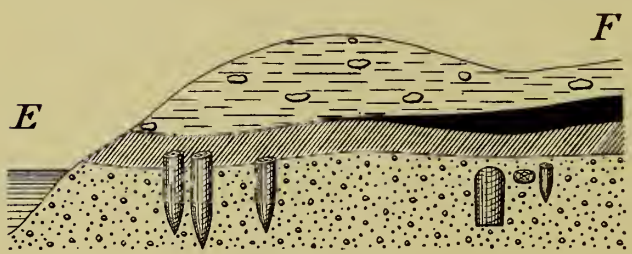


Fig. 3.

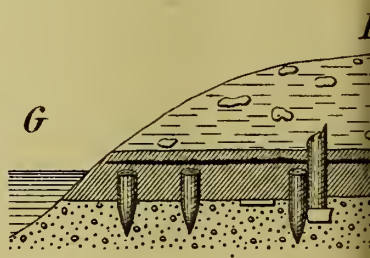
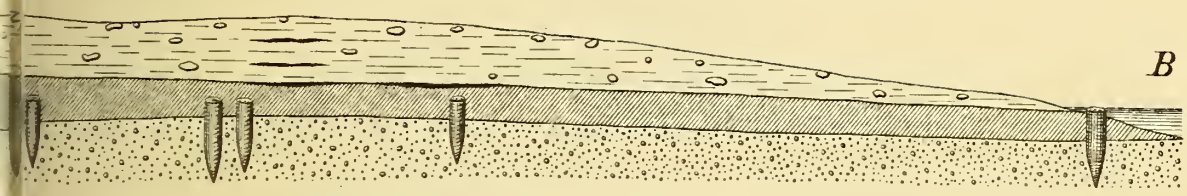
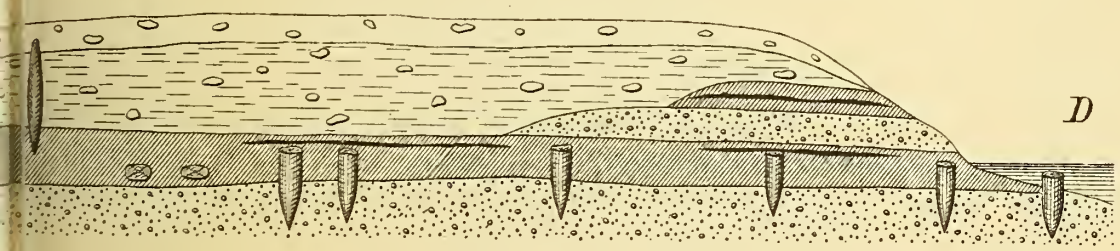


Fig. 4.

hlbau von Ripač bei Bihać.





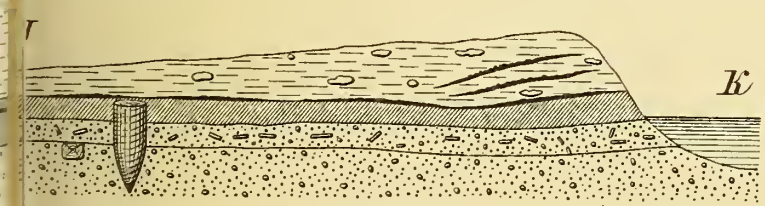


Fig. 5.

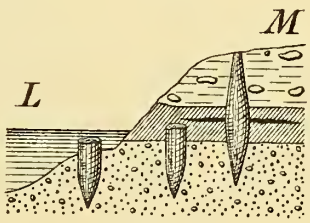
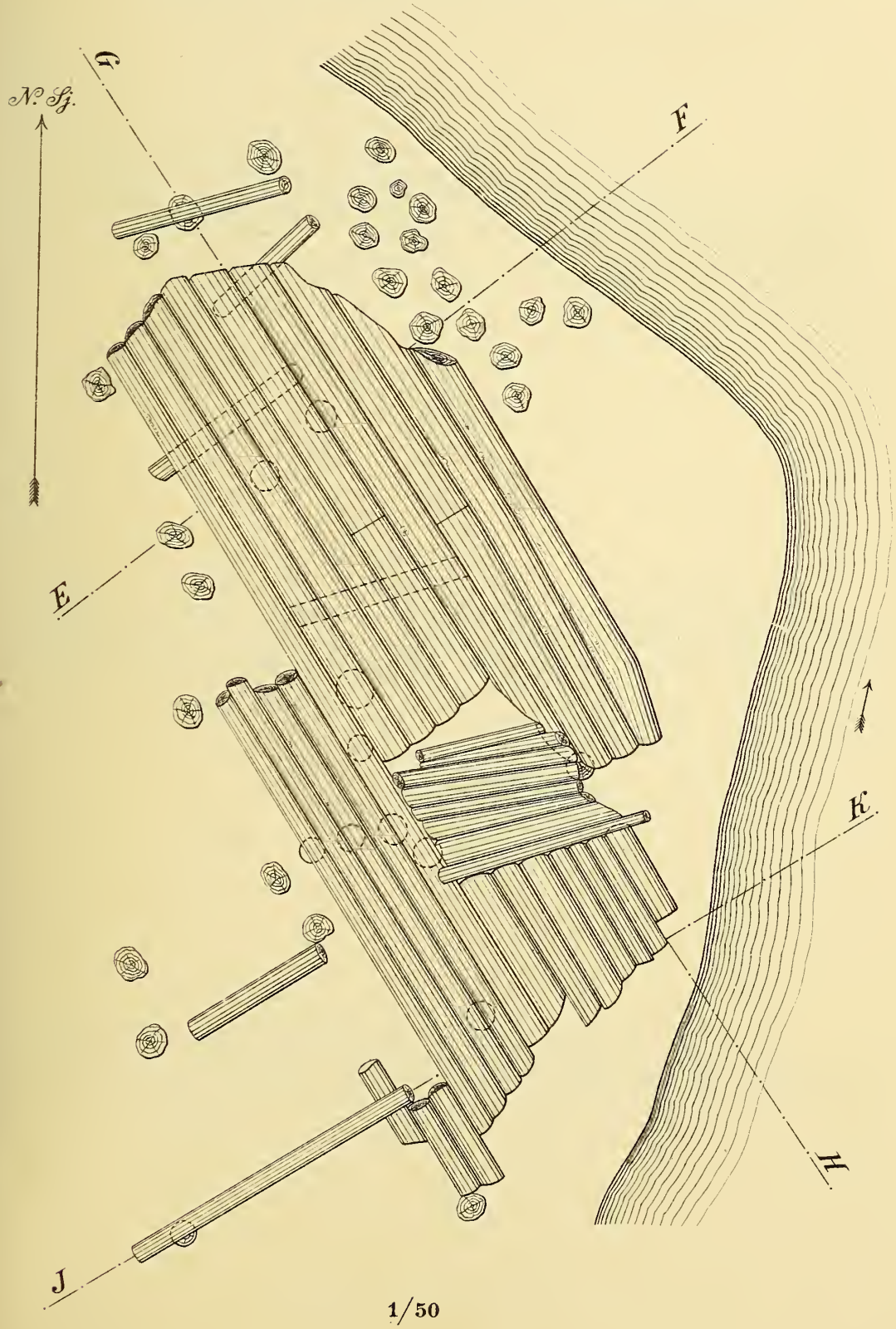


Fig. 6.

des Pfahlbaues.

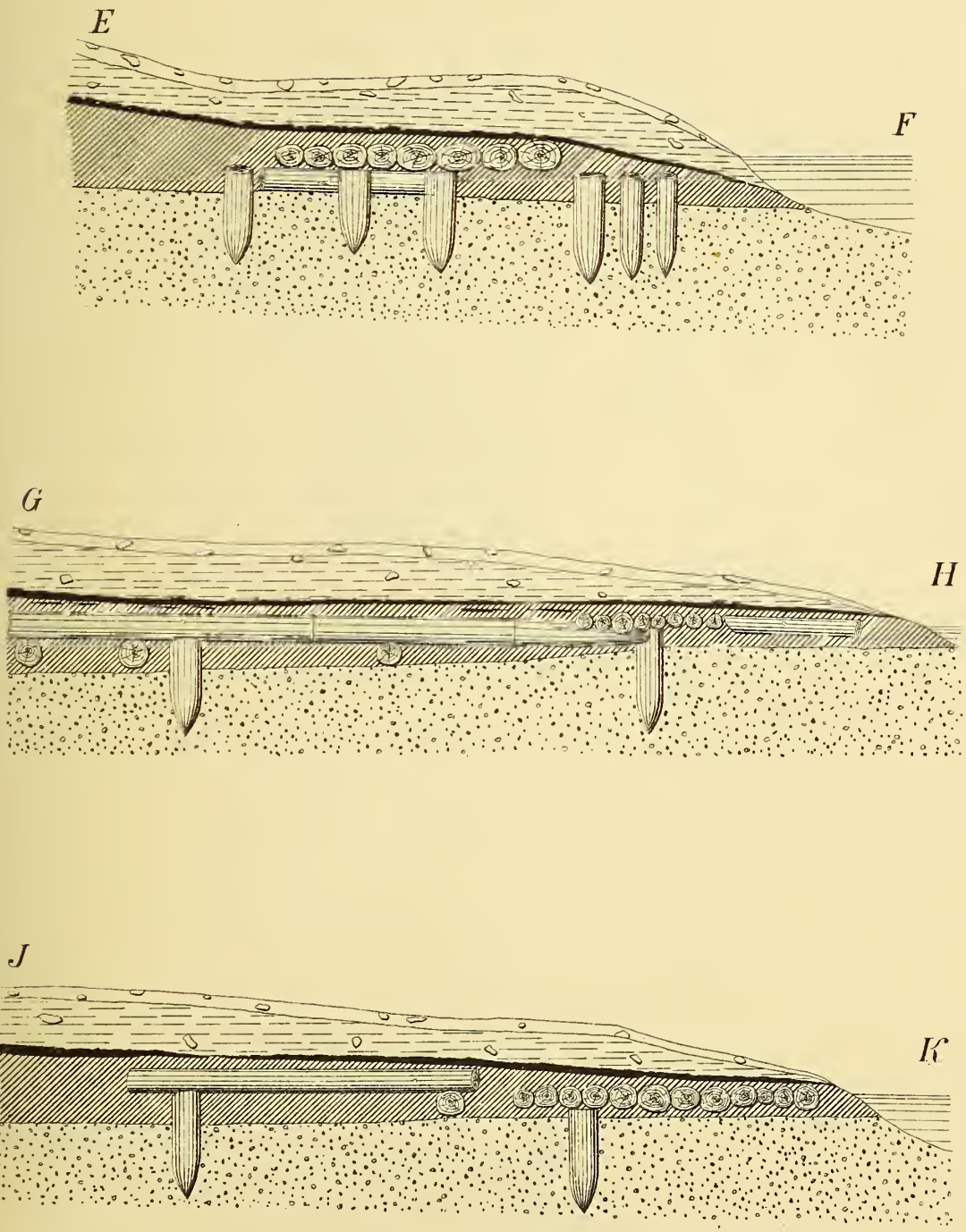
RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



1/50

Grundriss der erhaltenen Bühne Nr. 1.

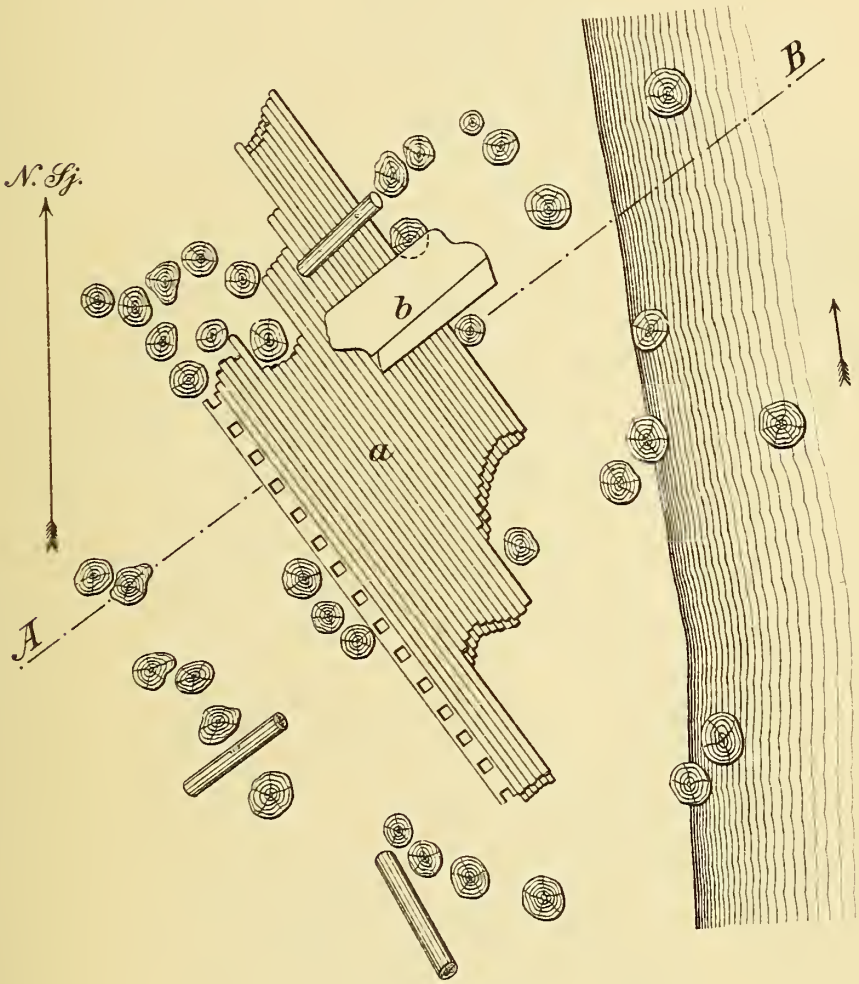
RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

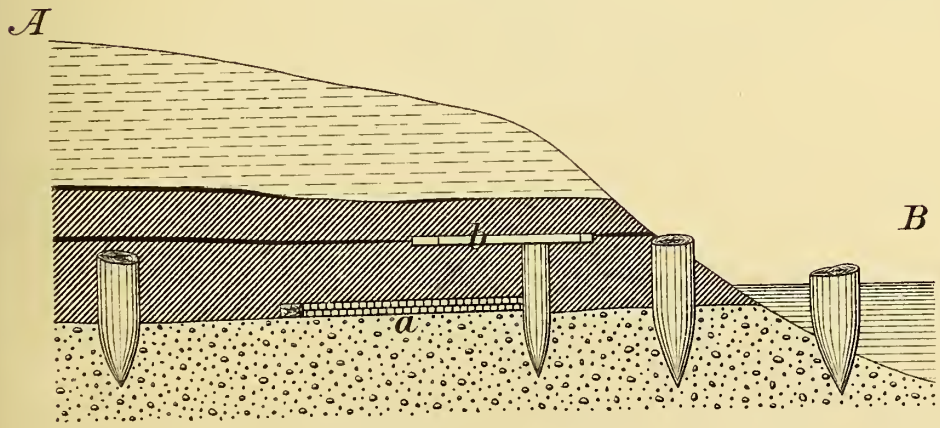


1/50

Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 1.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

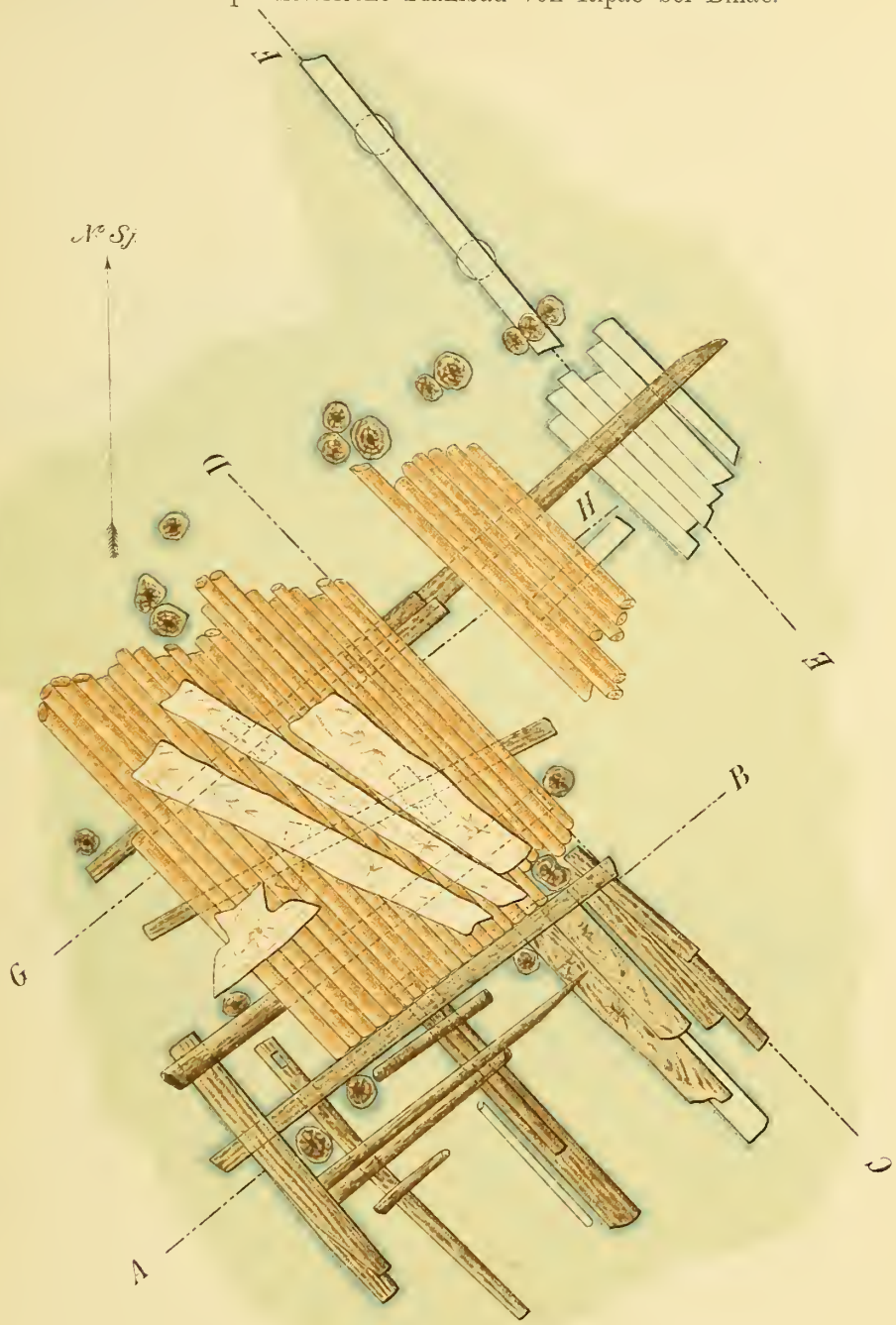




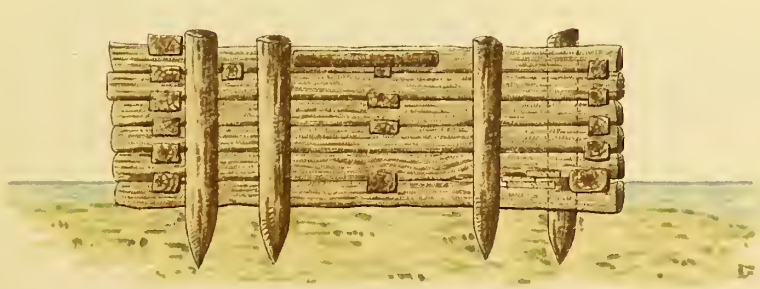
1/50

Grundriss und Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 2.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



A–B

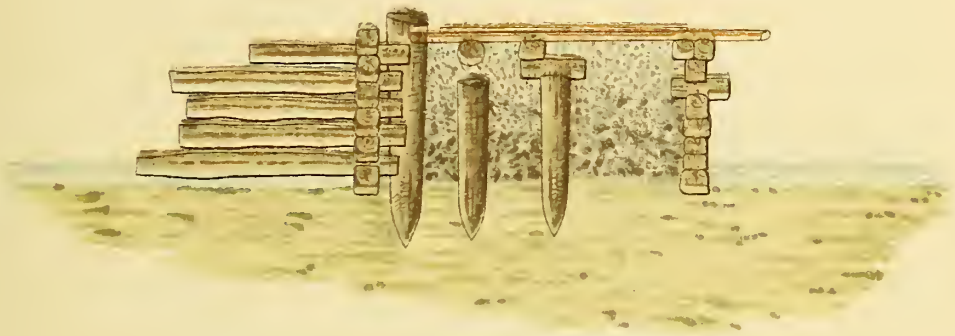


1:50

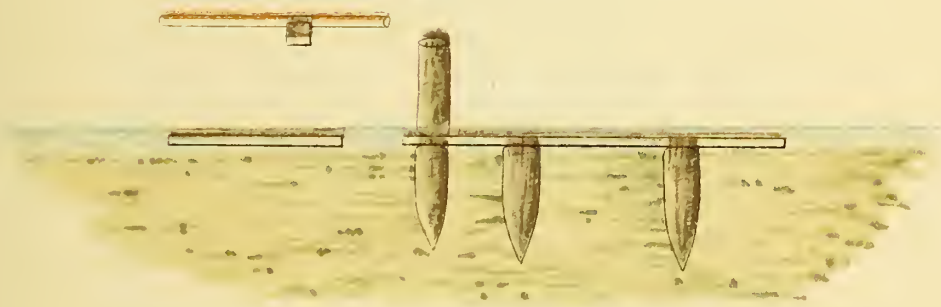
Grundriss und Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 3.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

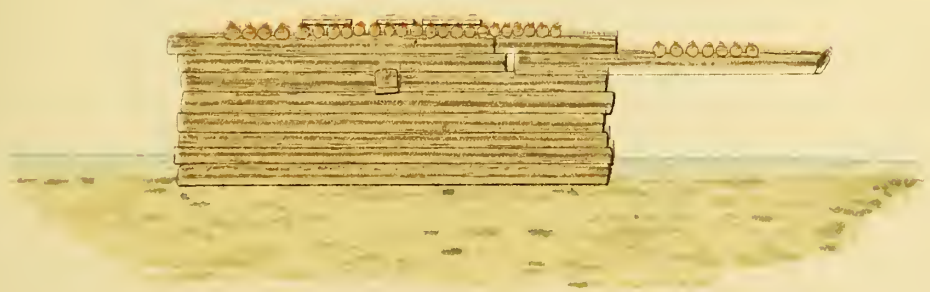
C-D



E-F

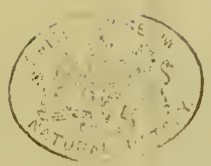


G-H

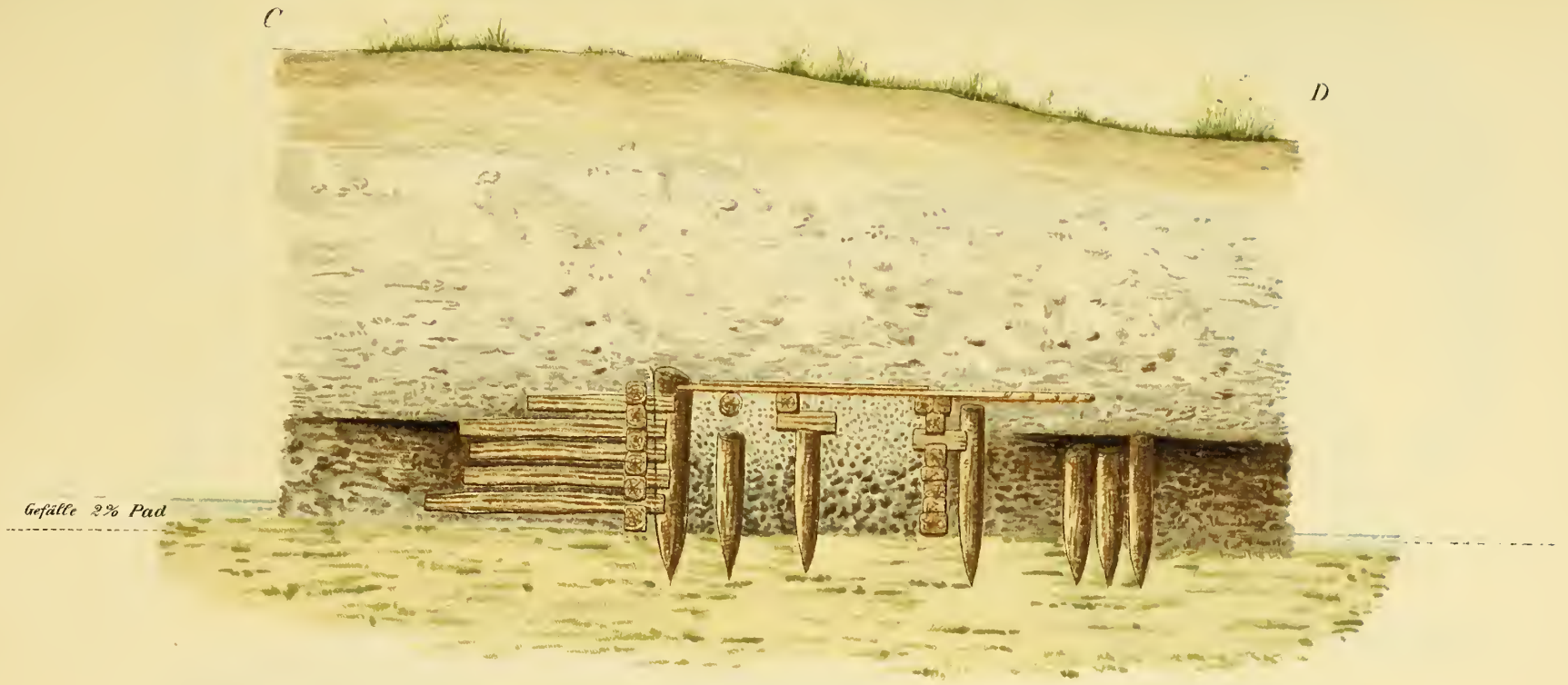


1:50

Durchschnitte der erhaltenen Bühne Nr. 3.



RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



1:50

Durchschnitt der erhaltenen Bühne Nr. 3 sammt Umgebung und Erddecke.

Tafel XVIII.

Fig. 1—2. Sicheln.

„ 3—5. Einschneidige Messer.

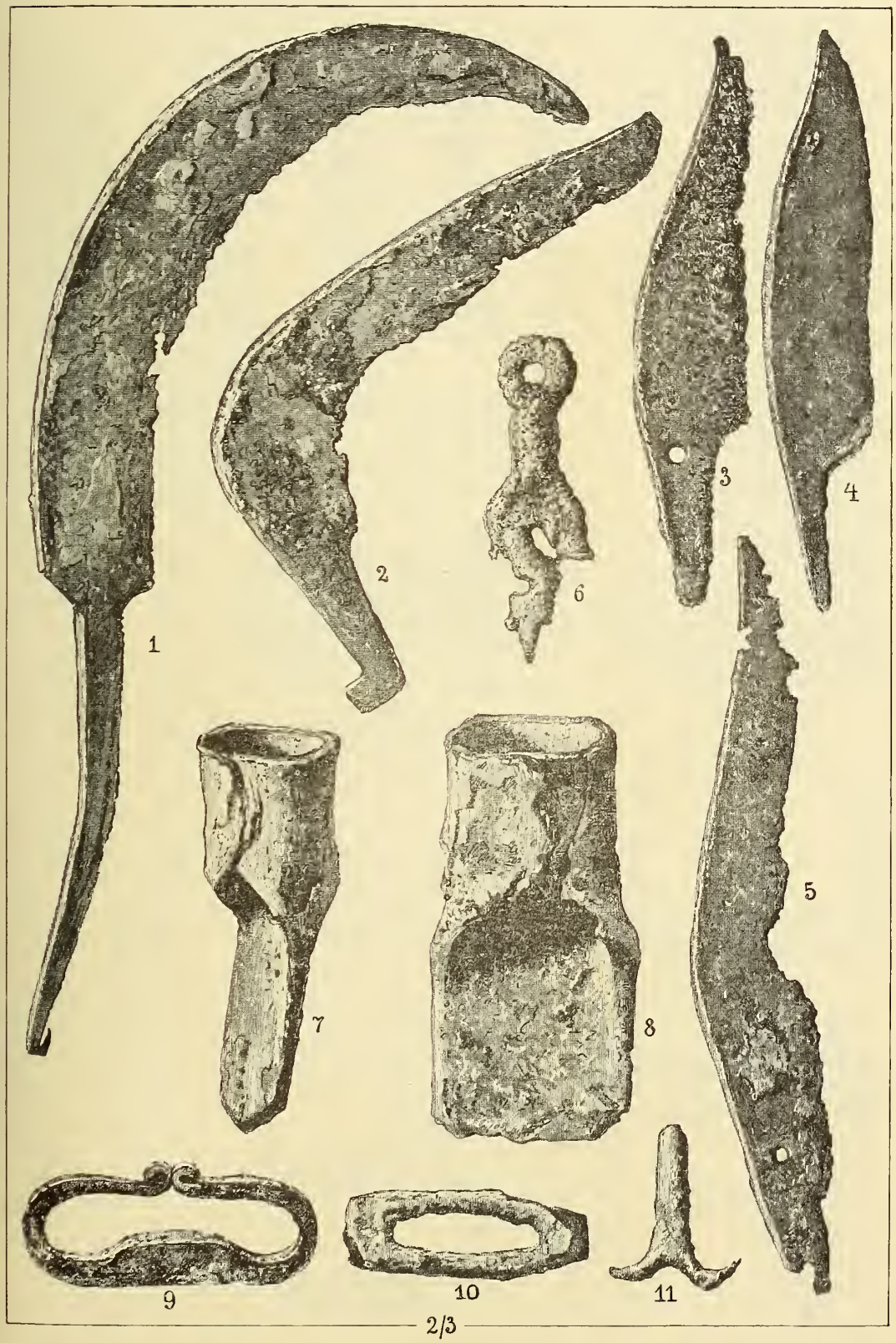
„ 6. Römischer Schlüssel.

„ 7—8. Palstäbe.

„ 9—10. Feuerstahl.

„ 11. Doppelangel.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Funde aus Eisen.

Tafel XIX.

Fig. 12. Eisernes Doppelmesser, römiseh.

„ 13. Speerspitze, wahrseheinlieh römiseh, aus Eisen.

„ 14—17. Pfeilspitzen, wahrseheinlieh römiseh, aus Eisen.

„ 18. Eisenhaeke, römiseh.

„ 19. Hallstätter Bogenfibel aus Bronze.

„ 20. Hallstätter Doppelspiralfibel aus Bronze.

„ 21—23. Nähnadeln aus Bronze.

„ 24. Fragment einer römisehen Kniefibel aus Bronze.

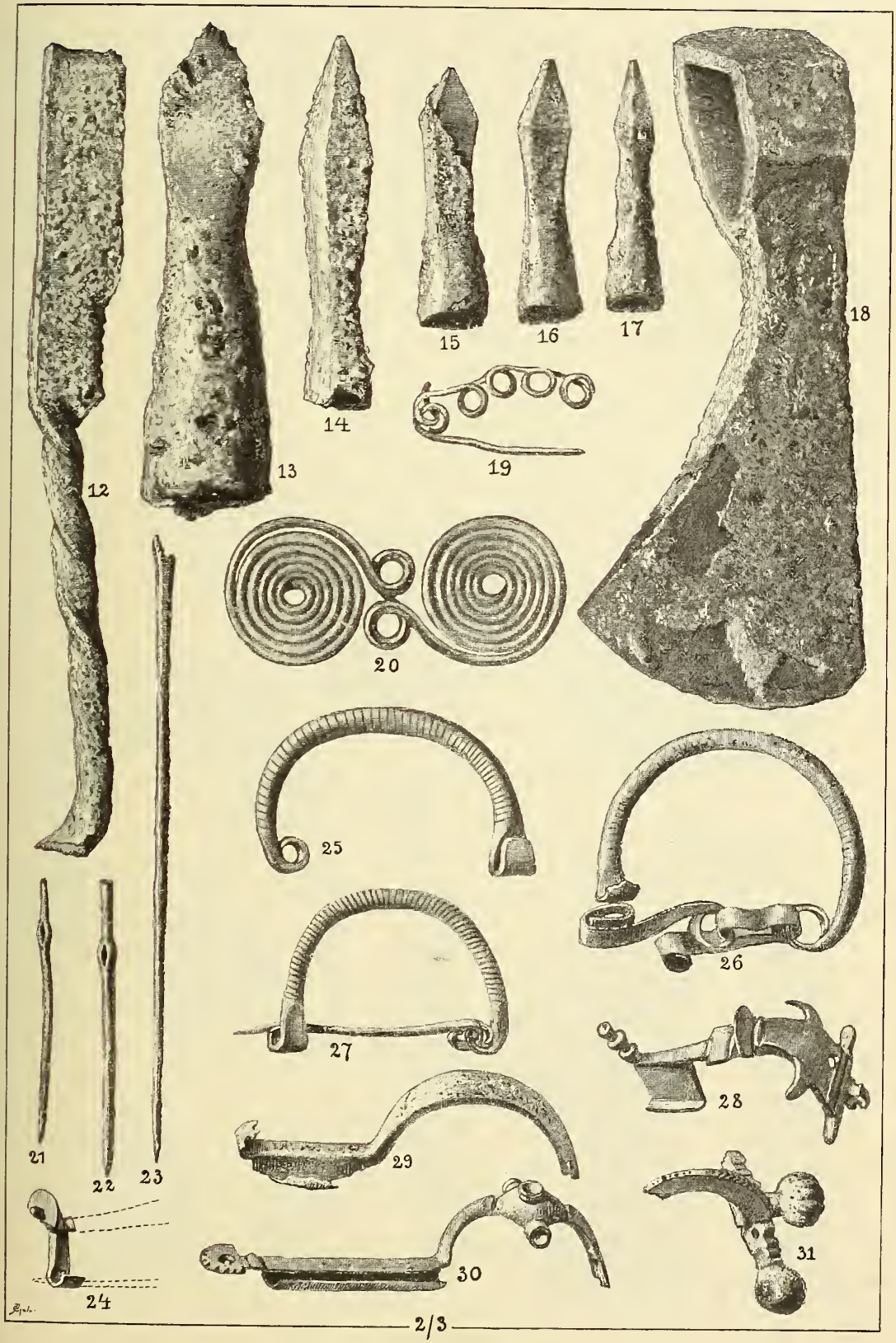
„ 25—27. Bogenfibeln mit eingehängter Nadel oder Kettehen aus Bronze. Späte Hallstatt- oder La Tène-Zeit.

„ 28. Römisehe Charnierfibel aus Bronze.

„ 29—30. Hallstätter Bogenfibeln aus Bronze.

„ 31. Römisehe Armbrustfibel mit Zwiebelknöpfen aus Bronze.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

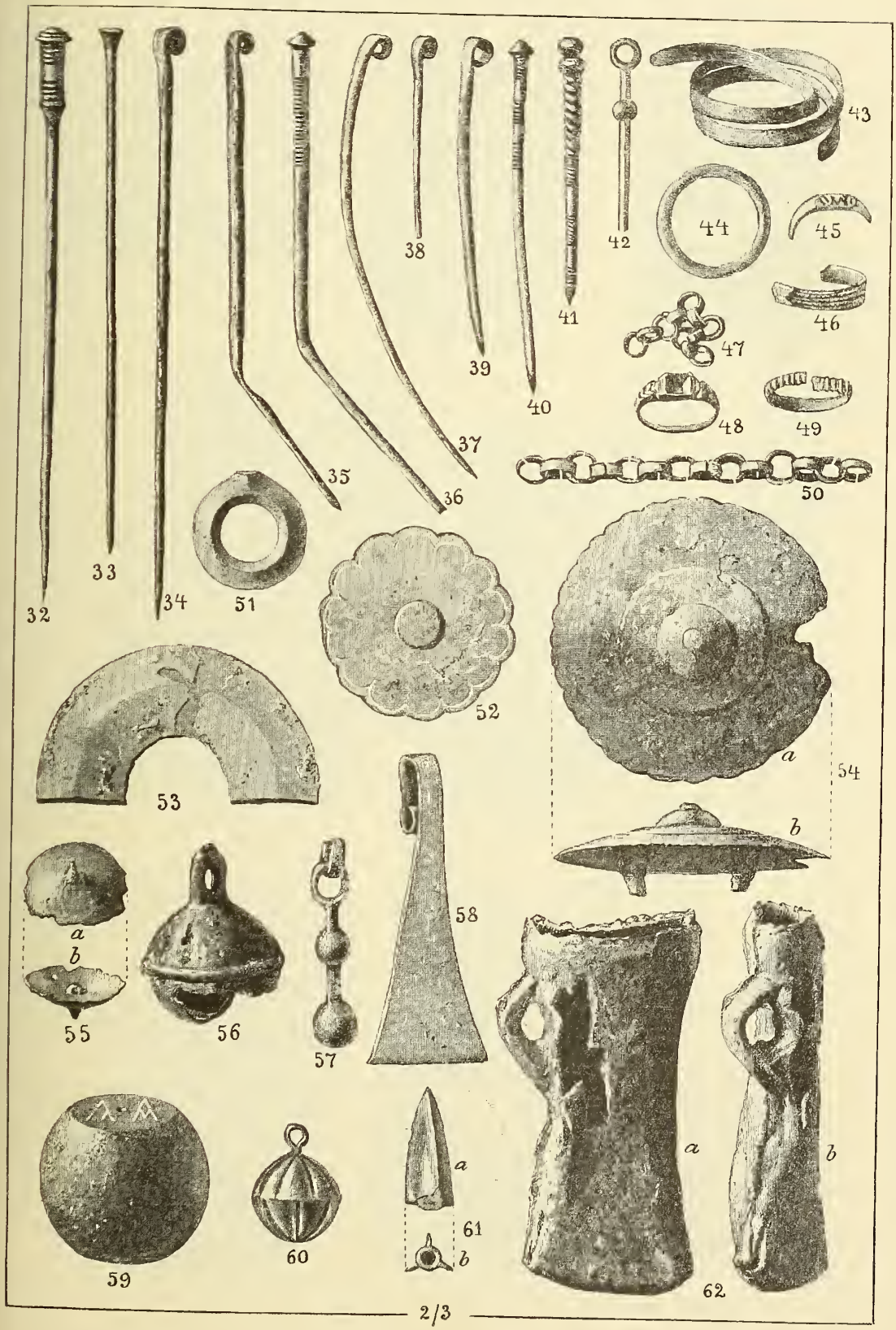


Funde aus Eisen und Bronze.

Tafel XX.

Fig. 32—42. Ziernadeln aus Bronze.
„ 43. Spiralarmband aus Bronze.
„ 44. Bronzering.
„ 45—46. Fingerringe aus Bronze.
„ 47. Bronzekettchen.
„ 48—49. Fingerringe aus Bronze.
„ 50. Bronzekettchen.
„ 51. Scheibenring aus Bronze, wahrscheinlich ein Schliessentheil.
„ 52. Zierscheibe aus Bronze mit Spuren von Vergoldung.
„ 53. Scheibenring aus Bronze.
„ 54 *a, b.* Beschlägescheibe aus Kupfer.
„ 55 *a, b.* Knopf mit Dorn aus Bronze.
„ 56. Anhängsel aus Bronze, wahrscheinlich eine Schelle.
„ 57. Anhängsel aus Bronze.
„ 58. Schliessenhaken aus Bronze.
„ 59. Römisches Pfundgewicht aus Bronze.
„ 60. Anhängsel aus Silber mit Spuren von Vergoldung.
„ 61 *a, b.* Dreiflügelige Pfeilspitze aus Bronze.
„ 62 *a, b.* Im Gusse verdorbener Hohlkelt aus Bronze.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Funde aus Bronze, Kupfer und Silber.

Tafel XXI.

Fig. 63. Gussform aus Sandstein für einen Ziernadelkopf.

„ 64. Gussform aus sandigem Mergel für Nadeln.

„ 65. Gussform aus sandigem Mergel für eine Speerspitze.

„ 66—67. Gussformen aus Sandstein für Kelte.

„ 68. Gussform aus Sandstein für Nadeln oder für einen Fünfzack.

„ 69. Gussform aus Sandstein für einen Kelt.

„ 70. Fragment eines polirten Hohlmeissels aus grünlichgrauem verkieseltem Schieferthone.

„ 71. Messerspan aus grünlichgrauem verkieseltem Schieferthone.

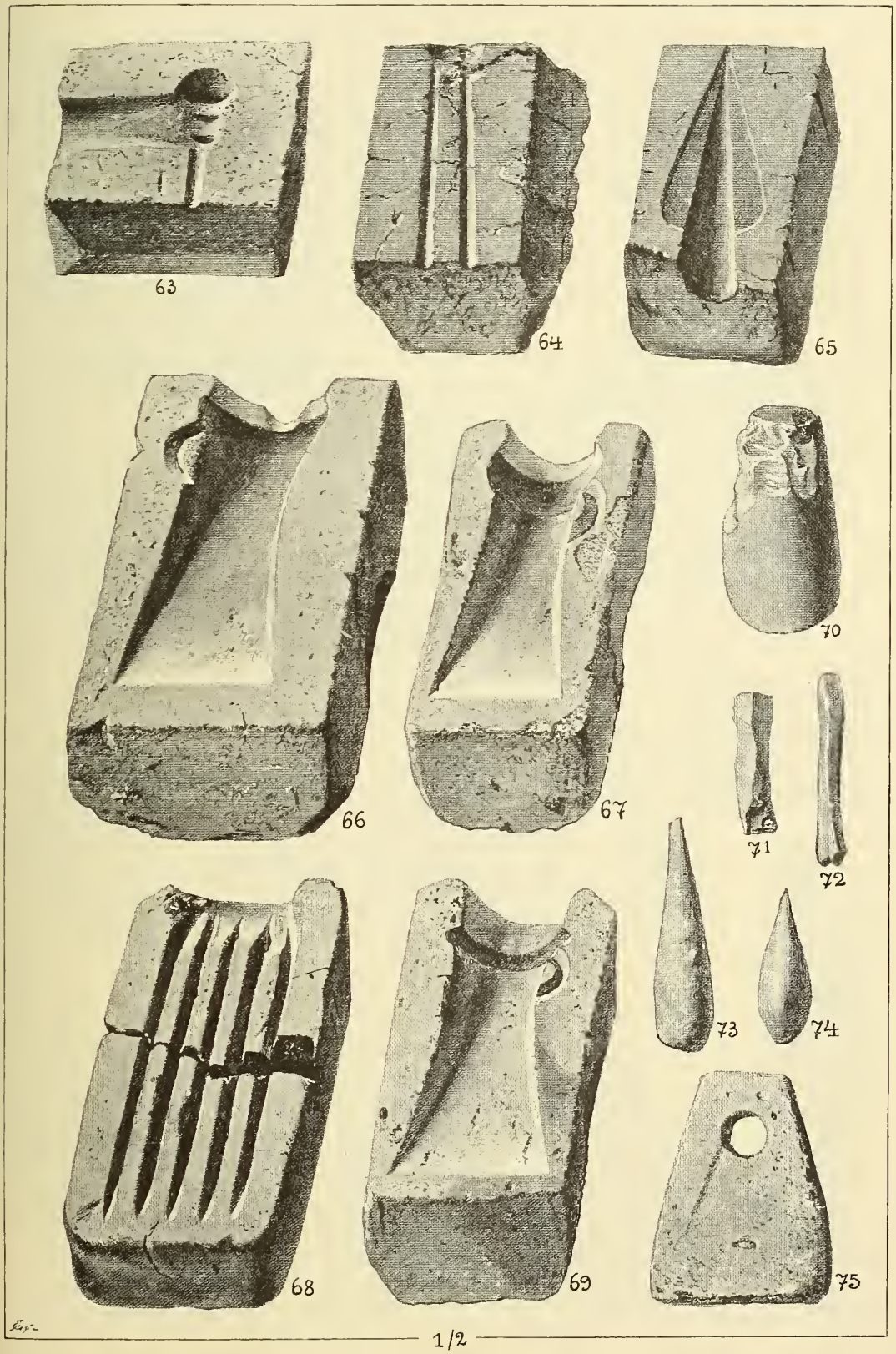
„ 72. Glättspahn aus talkhältigem Thonschiefer.

„ 73. Pfriemen (?) aus gelblichgrauem Quarze.

„ 74. Ungestielte Pfeilspitze (?) aus lichtgrauem Kalksteine.

„ 75. Gewicht aus Sandstein.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

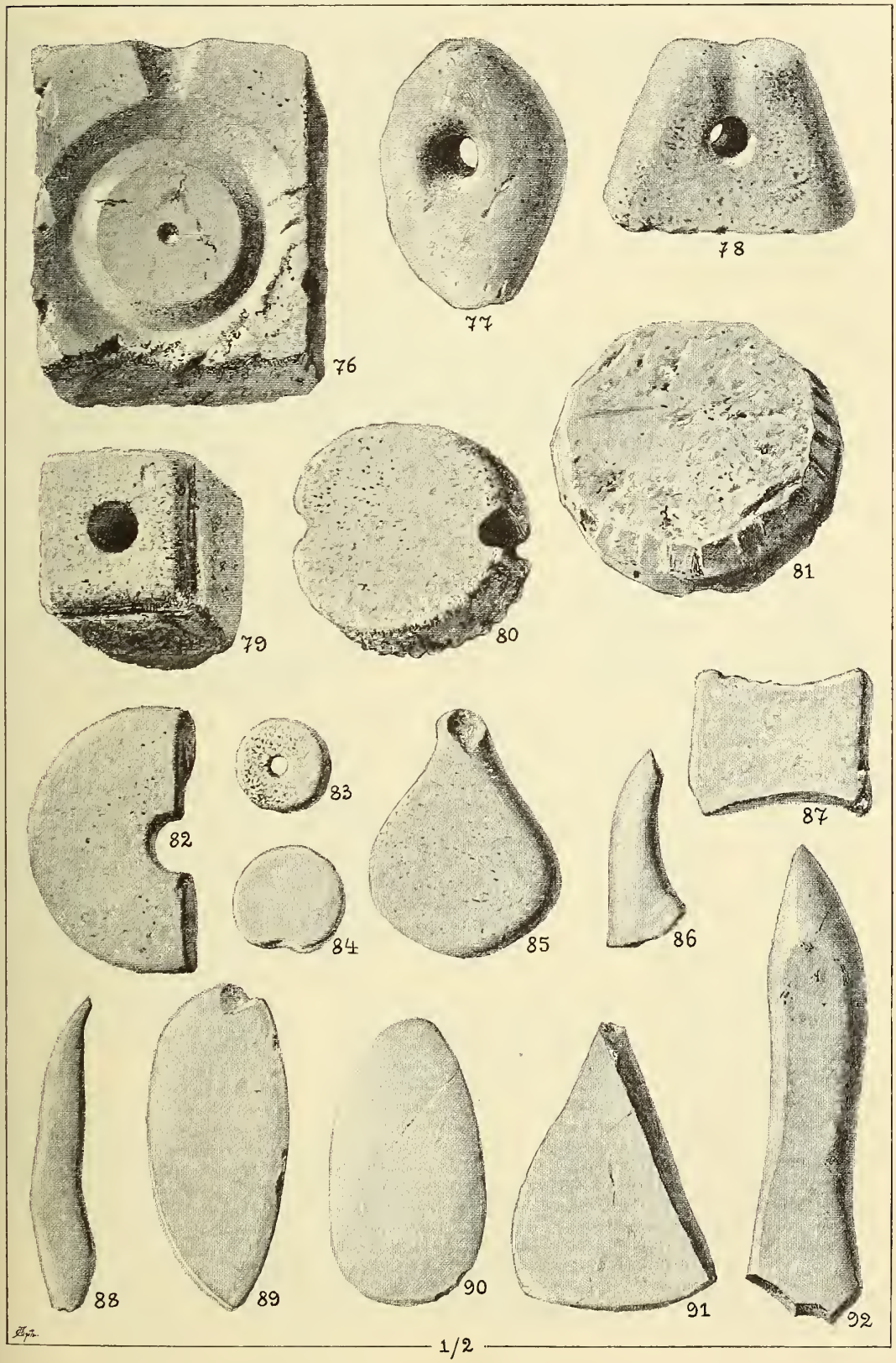


Funde aus Stein.

Tafel XXII.

Fig. 76. Gussform aus sandigem Mergel für einen Ring.
„ 77. Durchbohrtes Kalksteinstück.
„ 78. Flaches Gewicht aus grauem Kalksteine.
„ 79. Durchbohrtes cubisches Gewicht aus Sandstein.
„ 80. Scheibe mit Kerben aus lichtgelbem Mergel.
„ 81. Scheibe aus lichtgelbem Mergel.
„ 82—83. Durchbohrte Scheibchen aus braunem und lichtgelbem Mergel.
„ 84. Volles Scheibchen aus Sandstein.
„ 85. Amulet (?) aus rothem Werfener Sandsteinschiefer.
„ 86. Stechwerkzeug (?) aus grauem Kalkmergel.
„ 87. Viereckiges Steinplättchen aus lichtgrauem Kalkmergel.
„ 88. Stechwerkzeug (?) aus grauem Kalkmergel.
„ 89—91. Schaberartige Werkzeuge (?) aus grauem Kalkmergel.
„ 92. Stechwerkzeug aus grauem Kalkmergel.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



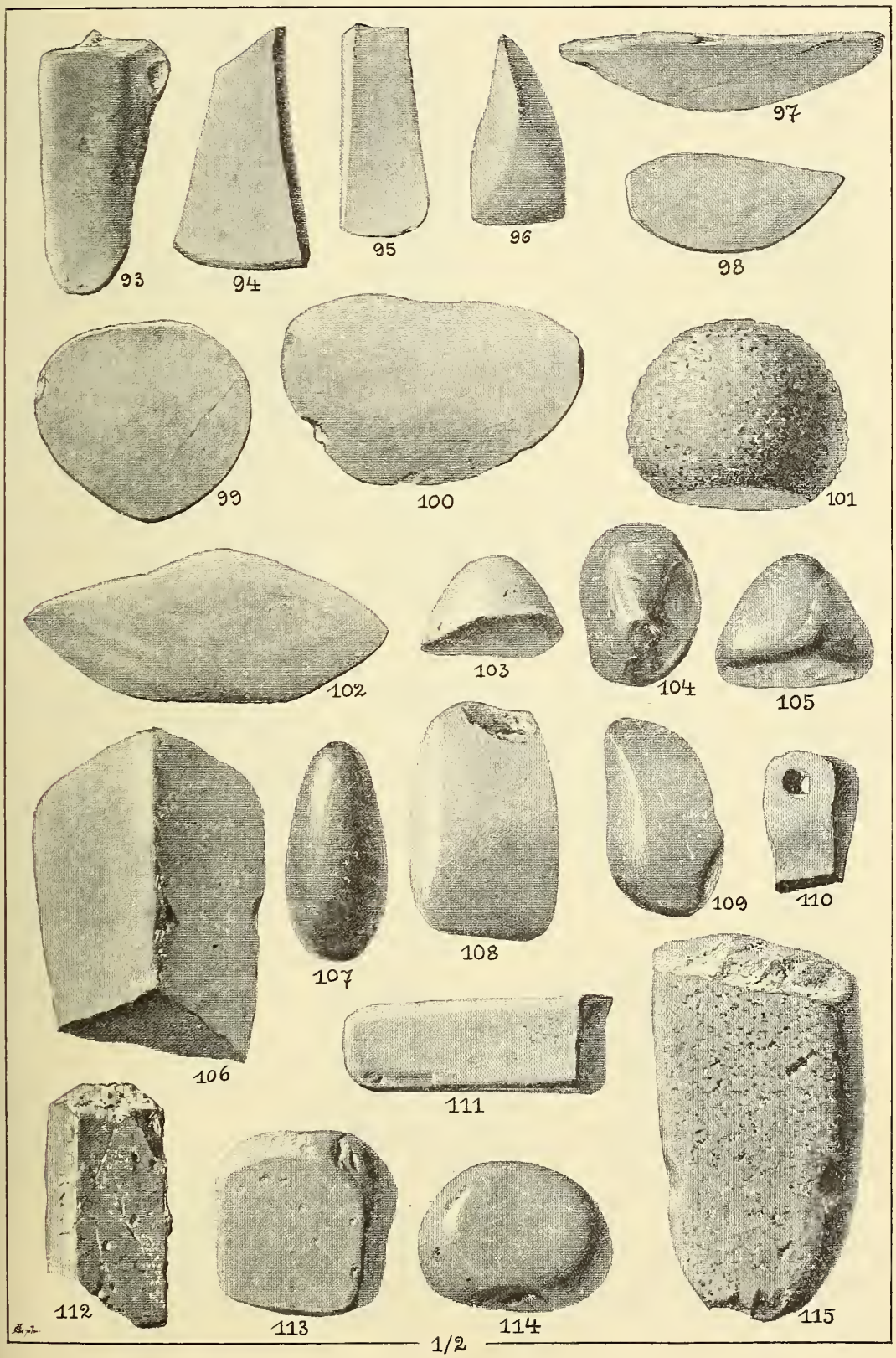
Funde aus Stein.

Tafel XXIII.

Fig. 93—95. Schaberartige Werkzeuge aus grauem Kalkmergel.
„ 96. Spaltwerkzeug aus grauem Kalkmergel.
„ 97. Messerartiges Werkzeug aus grauem Kalkmergel.
„ 98—100. Schaberartige Werkzeuge aus grauem Kalkmergel.
„ 101. Quetschstein aus grauem Kalksteine.
„ 102. Schaberartiges Werkzeug aus grauem Kalkmergel.
„ 103. Glättstein aus gelblichem Kalksteine.
„ 104. Glättstein aus graubraunem Jaspis.
„ 105. Glättstein aus lichtbraunem Jaspis.
„ 106. Schleifstein aus Sandstein.
„ 107. Glättstein aus schwärzlichem Quarze.
„ 108. Glättstein aus licht braungrauem Kalksteine.
„ 109. Glättstein aus rothem Jaspis.
„ 110. Durchbohrter Schleifstein aus Sandstein.
„ 111. Schleifstein aus Sandstein.
„ 112. Glättstein aus braungrauem Jaspis.
„ 113. Schleifstein aus Sandstein.
„ 114. Glättstein aus lichtbraunem Kalkstein.
„ 115. Schleifstein aus Sandstein.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

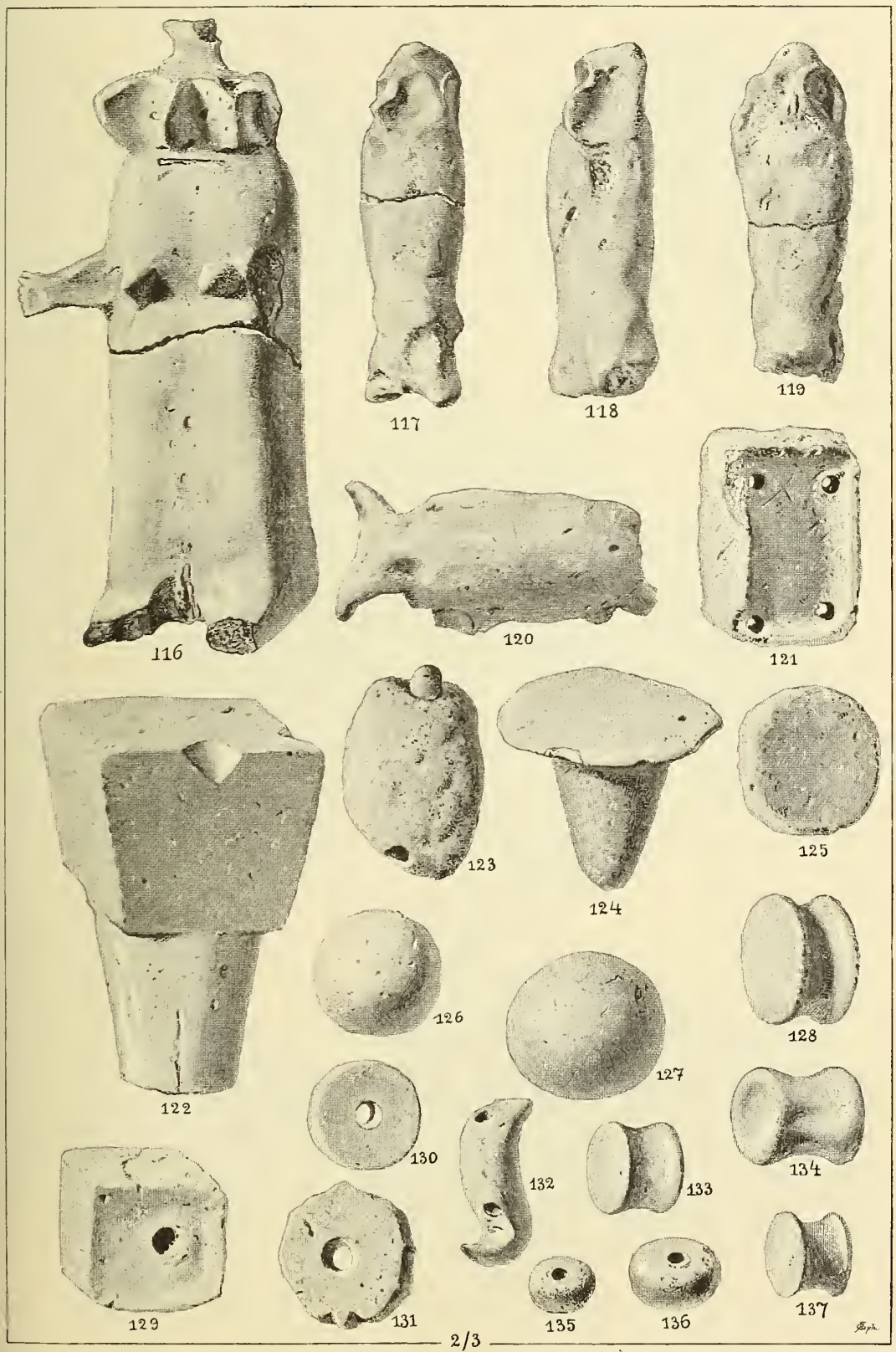


Funde aus Stein.

Tafel XXIV.

Fig. 116—119. Menschliche Thonfiguren.
„ 120. Thierfigur.
„ 121. An den Ecken durchbohrtes viereckiges Plättchen.
„ 122. Ambossähnlicher Gegenstand.
„ 123. Ovales Gewicht (?).
„ 124. Stöpselförmiger Gegenstand mit Endplättchen, wahrscheinlich ein Gefässdeckel.
„ 125. Volles aus einem Thonscherben geschnittenes Scheibchen.
„ 126—127. Kugeln.
„ 128. Spule.
„ 129. Durchbohrter kleiner Würfel.
„ 130—131. Durchbohrte aus Scherben geschnittene Scheibchen.
„ 132. Durchbohrtes Anhängsel.
„ 133—134. Spulen.
„ 135—136. Perlen.
„ 137. Spule.

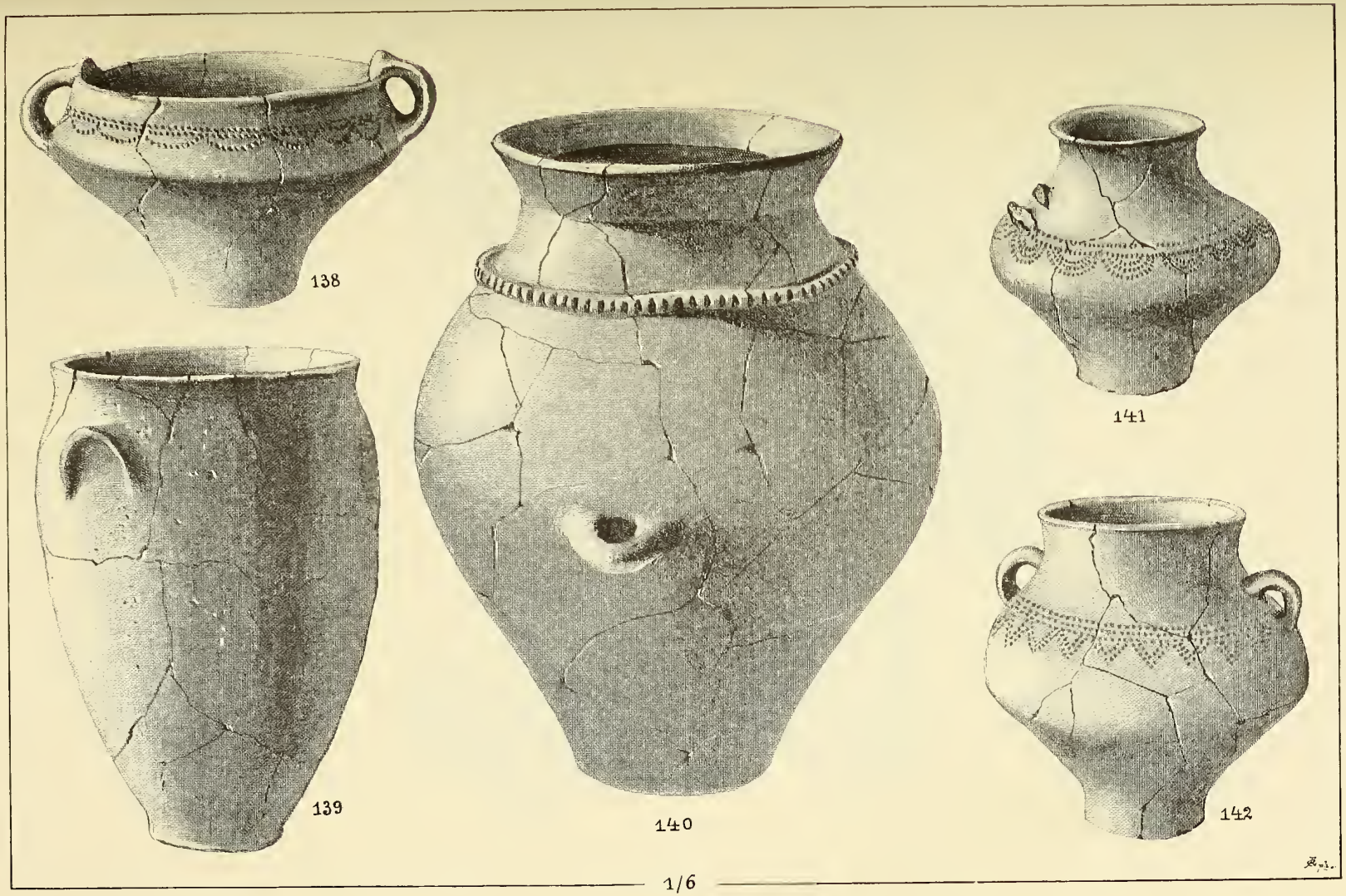
RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Funde aus Thon.

Tafel XXV.

Fig. 138. Schüssel, gelblichgrau, zweihenkelig.
„ 139. Topf, braungrau.
„ 140. Urnenförmiges Gefäss, schwarz, zweihenkelig.
„ 141. Urnenförmiges Gefäss, schwarz, einhenkelig.
„ 142. Urnenförmiges Gefäss, schwarz, zweihenkelig.

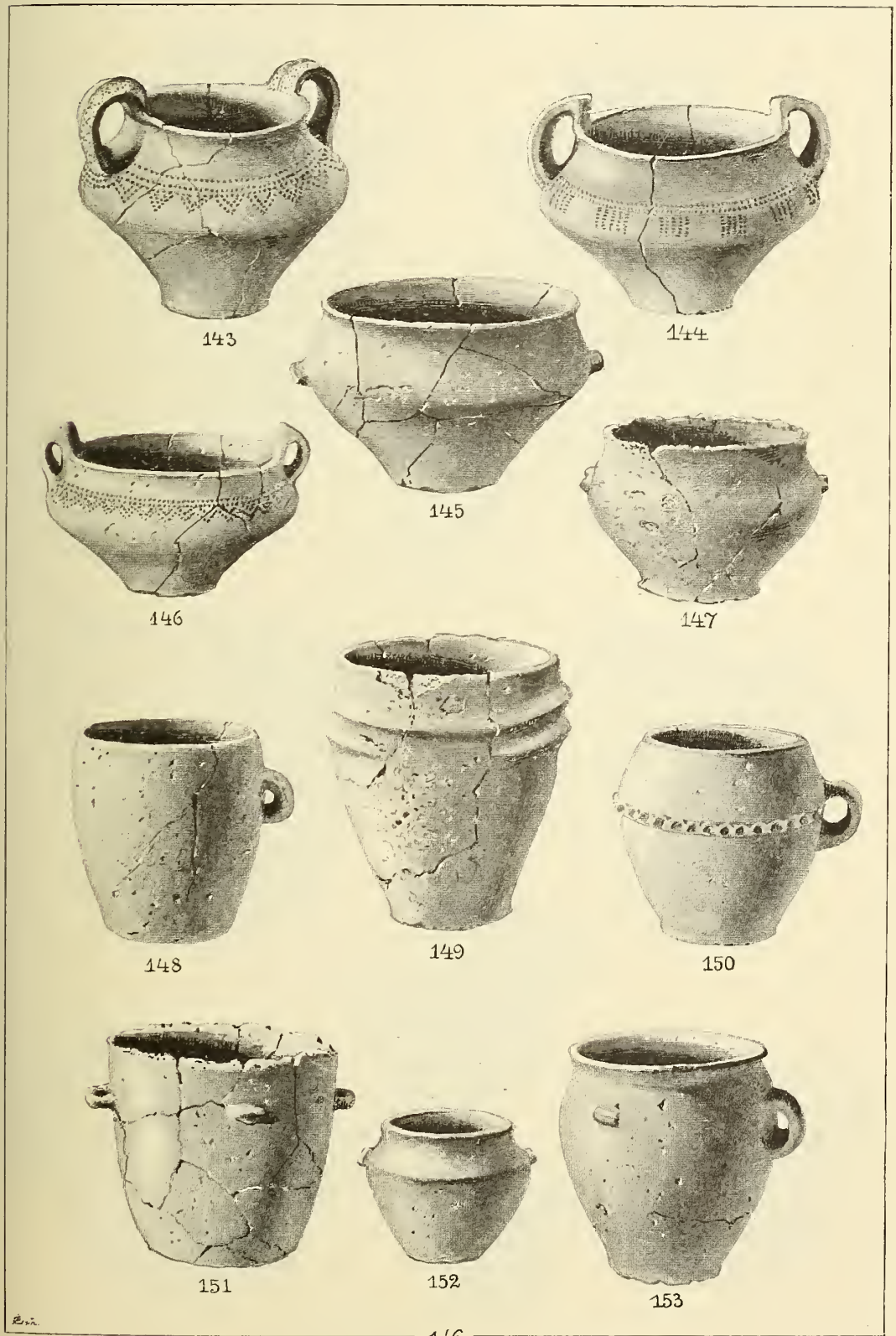


Thongefässe.

Tafel XXVI.

Fig. 143. Urnenförmiges Gefäss, glänzend schwarz, zweihenkelig.
„ 144. Urnenförmiges Gefäss, dunkelbraun, zweihenkelig.
„ 145. Urnenförmiges Gefäss, schwarzbraun.
„ 146. Urnenförmiges Gefäss, schwarz, zweihenkelig.
„ 147. Urnenförmiges Gefäss, dunkelgrau.
„ 148. Topf, schwarz, einhenkelig.
„ 149. Topf, braungrau, einhenkelig.
„ 150. Topf, braungrau.
„ 151. Topf, schwarz, zweihenkelig.
„ 152. Urnenförmiges Gefäss, glänzend schwarzbraun.
„ 153. Topf, braun, einhenkelig.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

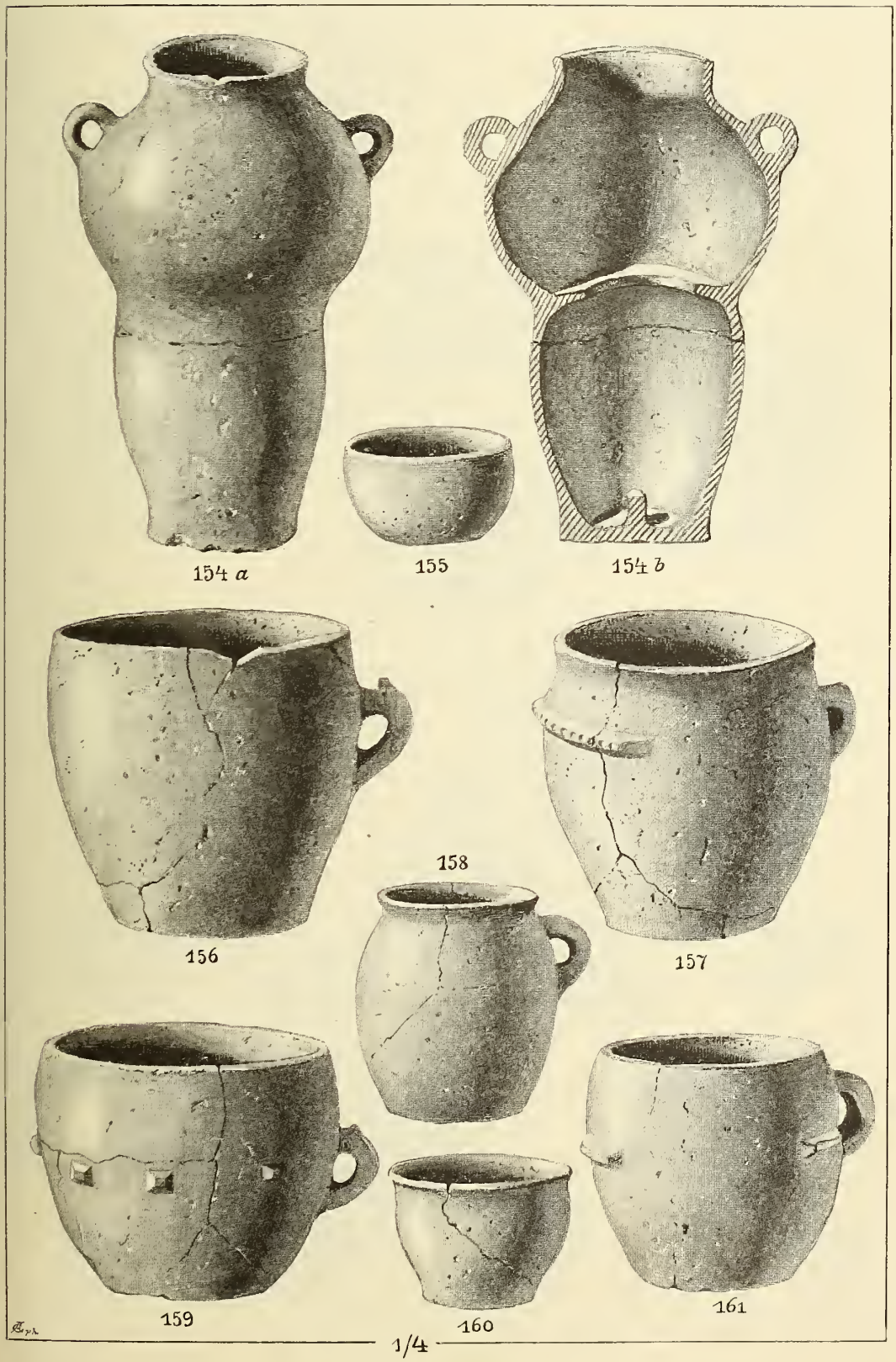


Thongefässe.

Tafel XXVII.

Fig. 154 *a, b.* Doppeltopf, braungrau, zweihenkelig.
„ 155. Schale, schwarz.
„ 156. Topf, schwarz, einhenkelig.
„ 157. Topf, braun, einhenkelig.
„ 158. Topf, schwarz, einhenkelig.
„ 159. Topf, braun, einhenkelig.
„ 160. Becher, glänzend schwarz.
„ 161. Topf, dunkelbraun, einhenkelig.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

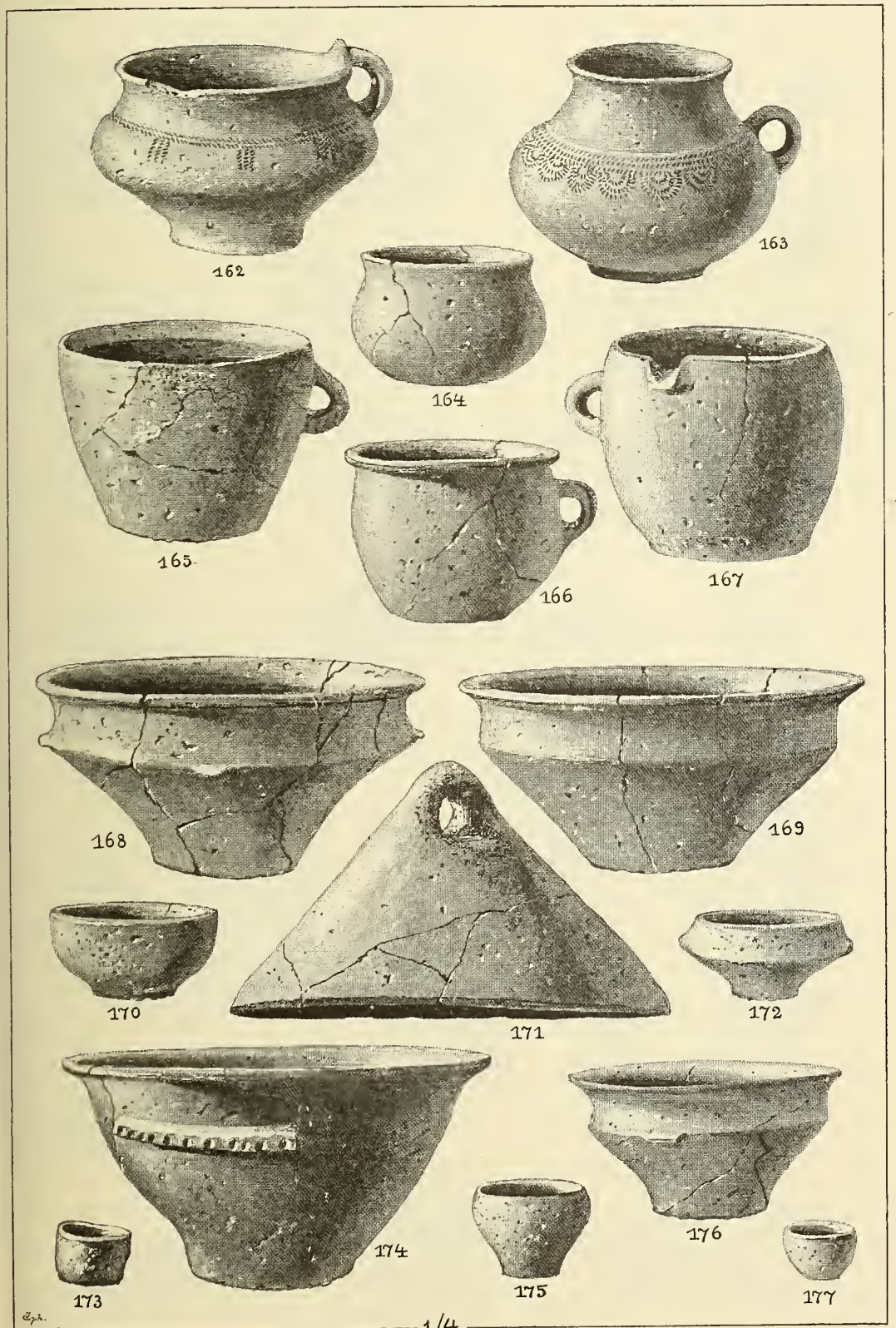


Thongefässe.

Tafel XXVIII.

Fig. 162. Urnenförmiges Gefäss, braun, einhenkelig.
„ 163. Urnenförmiges Gefäss, schwarz, einhenkelig.
„ 164. Becher mit konischem Boden, dunkelbraun.
„ 165. Topf, lichtgraubraun, einhenkelig.
„ 166. Topf, schwarzbraun, einhenkelig.
„ 167. Topf mit Ausgussrinne, schwarz, einhenkelig.
„ 168. Schüssel, schwarz.
„ 169. Schüssel, schwarz.
„ 170. Schale, braun.
„ 171. Gefässdeckel, braungrau.
„ 172. Schale, braungrau.
„ 173. Becher, braungrau.
„ 174. Schüssel, schwarz.
„ 175. Becher, schwarz.
„ 176. Schüssel, braun.
„ 177. Schälchen, braun.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



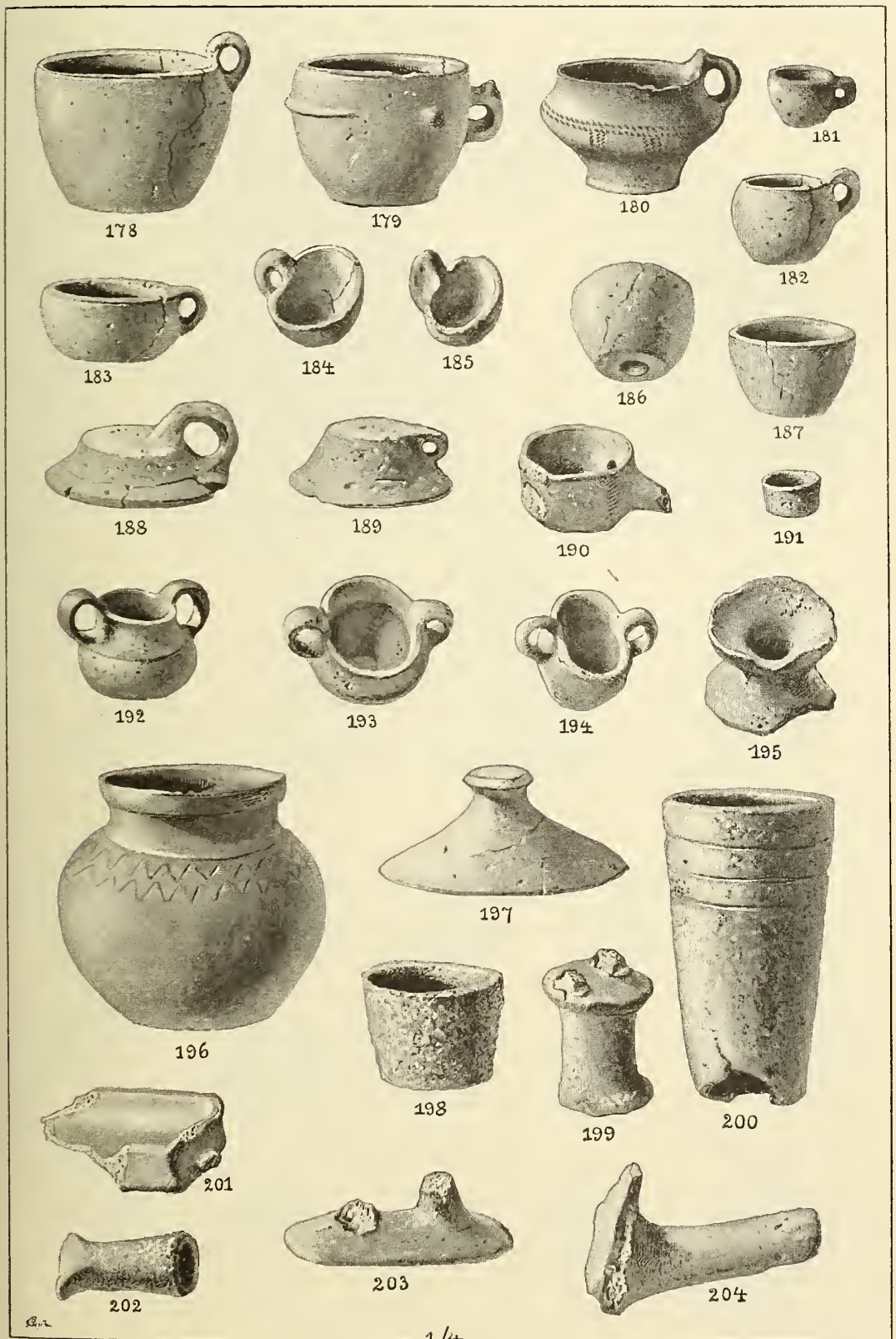
Thongefässe.

Tafel XXIX.

Fig. 178. Becher, schwarz, einhenkelig.
„ 179. Becher, glänzend braun, einhenkelig.
„ 180. Schale, glänzend schwarz, einhenkelig.
„ 181. Schälchen, schwarz, einhenkelig.
„ 182. Becher, schwarzbraun, einhenkelig.
„ 183. Schale, schwärzlichgrau, einhenkelig.
„ 184. Schälchen, braungrau, einhenkelig.
„ 185. Schälchen, braungrau, mit undurchbohrtem Henkel.
„ 186. Becher, schwarzbraun, mit Nabelboden.
„ 187. Becher, glänzend schwarz.
„ 188. Gefässdeckel, gelb, mit hohem Henkel.
„ 189. Gefässdeckel, braungrau, mit Henkel.
„ 190. Becher, schwarz, mit Ausgussröhrchen.
„ 191. Schälchen, schwarzbraun.
„ 192. Becher, dunkelbraun, mit Nabelboden, zweihenkelig.
„ 193. Becher, dunkelbraun, zweihenkelig.
„ 194. Becher, braungrau, zweihenkelig.
„ 195. Untertheil eines gelbgrauen Fussbechers, römisch.
„ 196. Topf mit Wellenornament, schwarz, römisch.
„ 197. Gefässdeckel, schwarzgrau, römisch.
„ 198. Becher, braun, römisch.
„ 199. Gewicht, dunkelbraun.
„ 200. Gusstiegel (?), braungrau, römisch.
„ 201. Fragment einer schwarzen Schaufel.
„ 202. Hohler schwarzer Stiel eines Gefässes.
„ 203. Schwarzbraunes Geräthe, wahrscheinlich eine Glättplatte.
„ 204. Braungrauer, massiver Stiel eines Gefässes.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

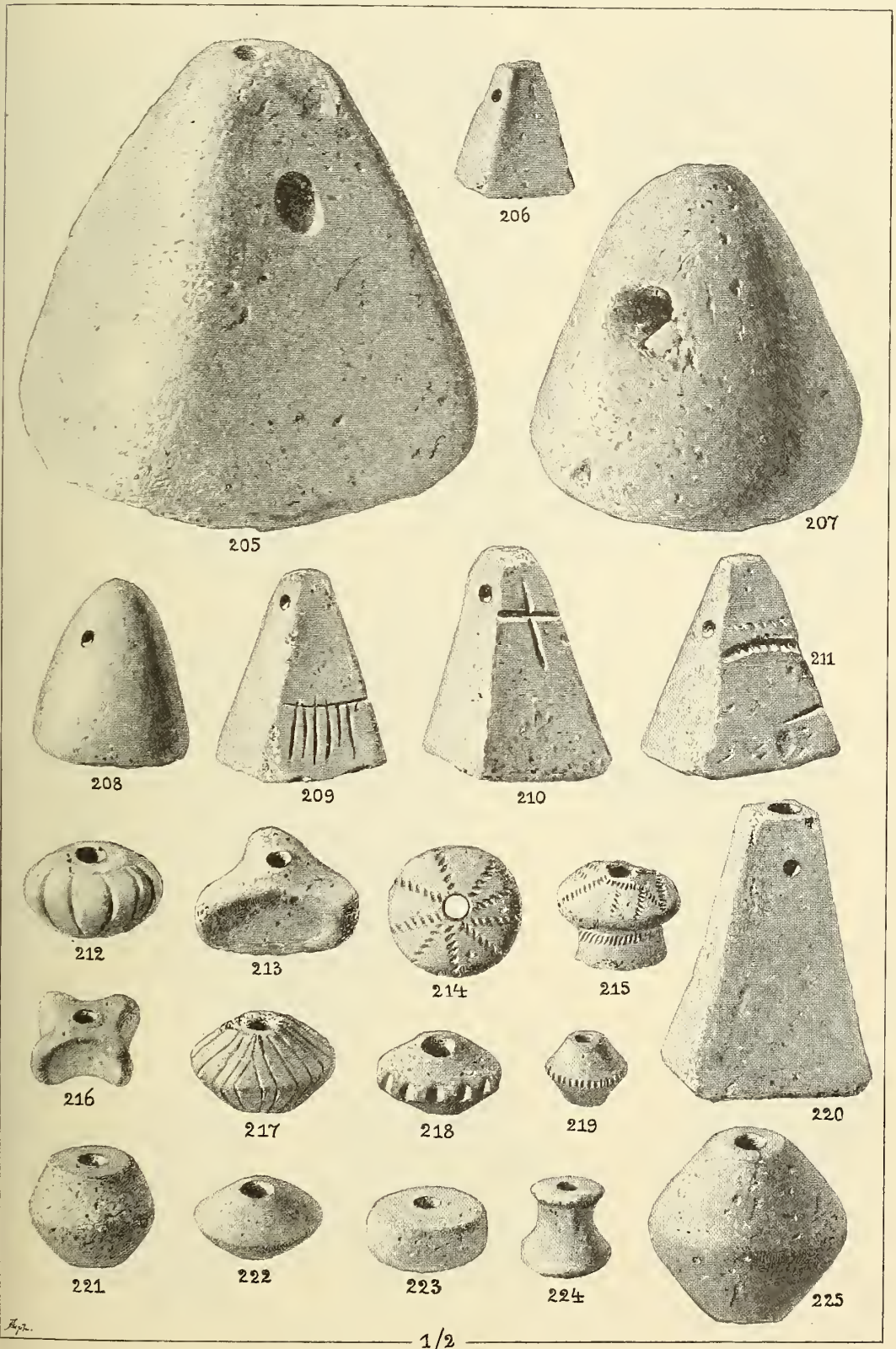


Thongefässe.

Tafel XXX.

Fig. 205—206. Abgestutzt pyramidale Gewichte.
„ 207—208. Konische Gewichte.
„ 209—211. Pyramidale Gewichte, ornamentirt.
„ 212—219. Wirtel.
„ 220. Pyramidales Gewicht.
„ 221—225. Wirtel.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

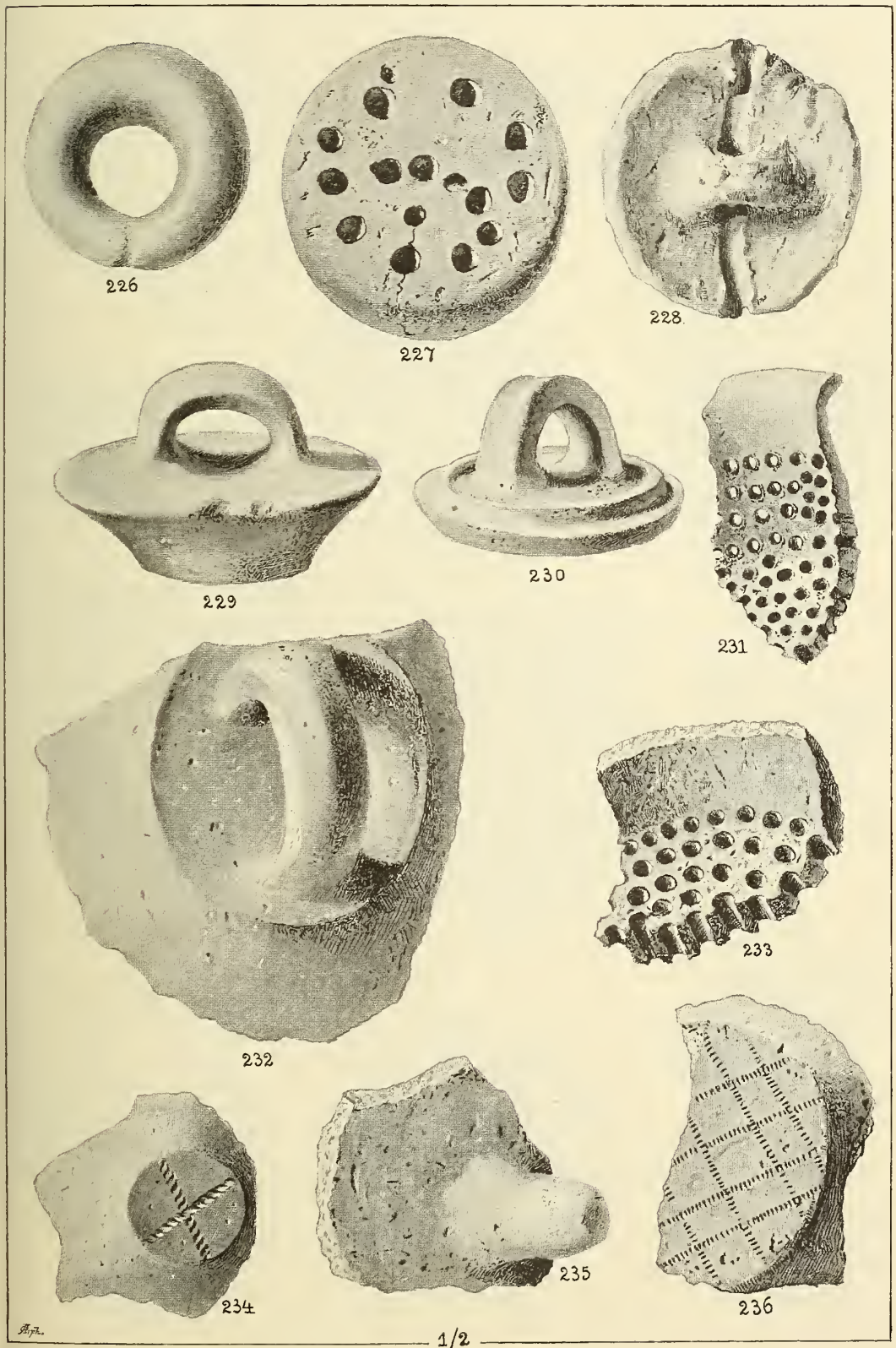


Geräthe aus Thon.

Tafel XXXI.

Fig. 226. Ring, schwarz.
„ 227. Vielfach durchlochte Scheibe, dunkelgrau.
„ 228. Gefässdeckel, gelblichgrau.
„ 229. Gefässdeckel, schwarzbraun.
„ 230. Gefässdeckel, braun.
„ 231. Siebartig durchlochter Scherben, braunschwarz.
„ 232. Gefässdeckelfragment, braungrau.
„ 233. Siebartig durchlochter Scherben, braun.
„ 234. Gefässboden mit Schnurornament, schwarz.
„ 235. Gefässboden mit aufrecht stehendem centralem Zapfen, gelbbraun.
„ 236. Gefässboden mit Schnurornament, schwarz.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

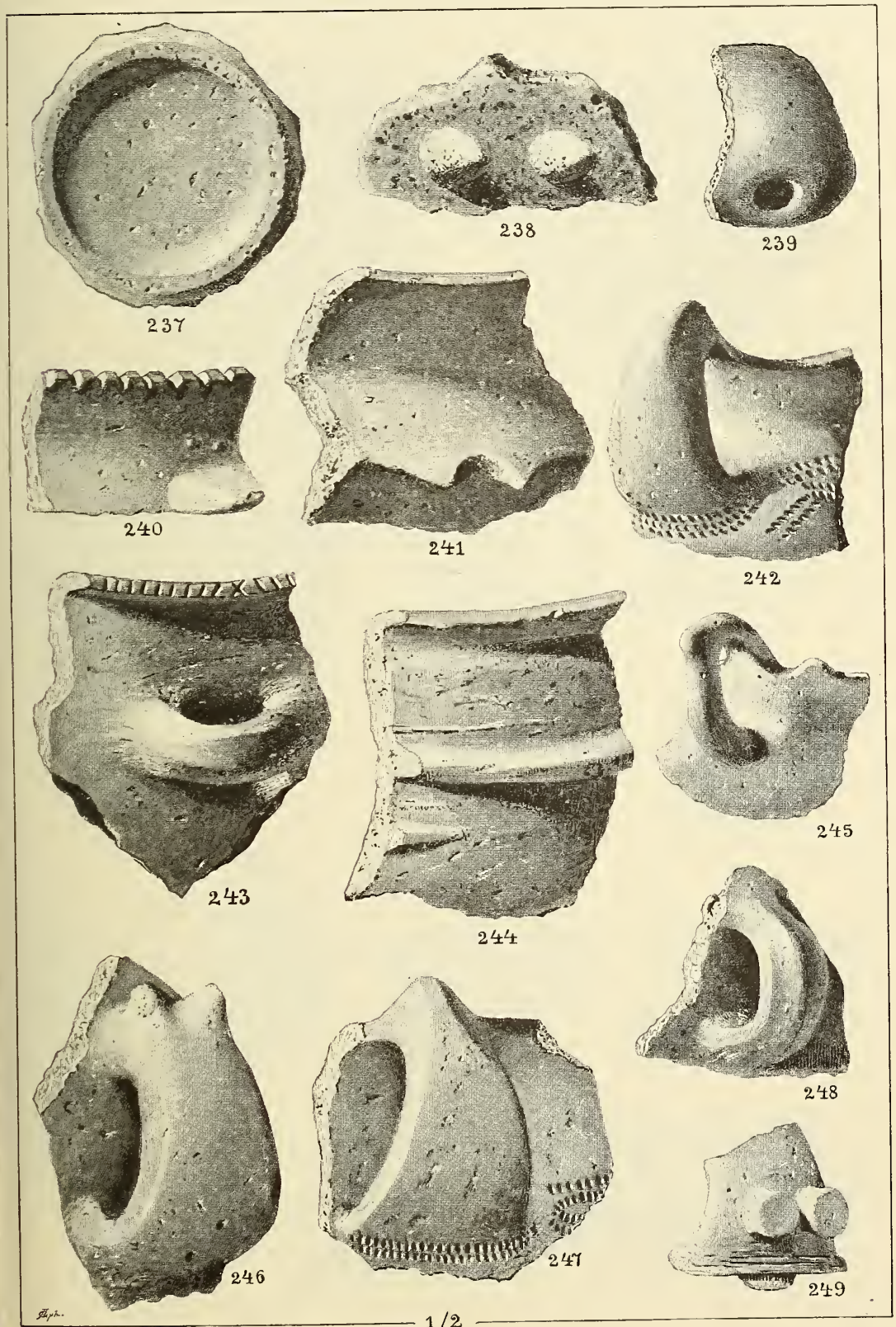


Geräthe und Scherben aus Thon.

Tafel XXXII.

Fig.	237.	Schwarzer Gefässboden mit Ranftel.
„	238.	Brauner Gefässboden mit zwei seitlichen Zapfen.
„	239.	Schwarzer Gefässboden mit Nabel.
„	240.	Schwarzes Randstück mit Ansatz.
„	241.	Schwarzbraunes Randstück mit Ansatz.
„	242.	Schwarzes Randstück mit Henkel.
„	243.	Schwarzbraunes Randstück mit Henkel.
„	244.	Schwarzbraunes Randstück mit Wülsten.
„	245.	Braungraues Randstück mit Henkel.
„	246.	Schwarzbraunes Randstück mit Henkel.
„	247—248.	Schwarze Randstücke mit Henkel.
„	249.	Schwarzbraunes Henkelfragment.

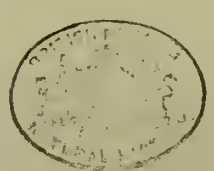
RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



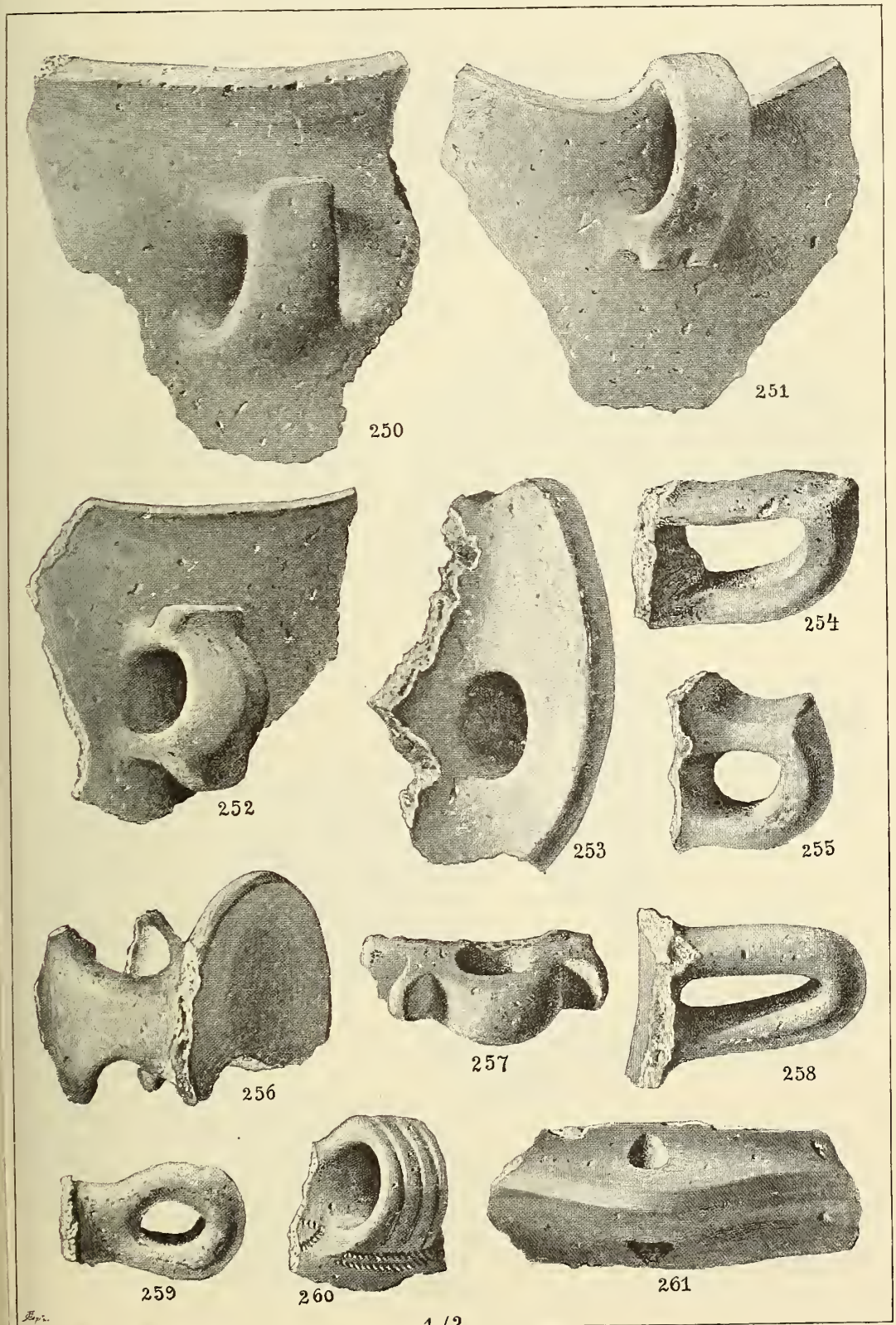
Thongefässscherben.

Tafel XXXIII.

Fig.	250.	Schwarzbraunes Randstück mit Henkel.
„	251.	Gelbbraunes Randstück mit Henkel.
„	252.	Schwarzbraunes Randstück mit Henkel.
„	253.	Schwarzbrauner Henkel.
„	254.	Schwarzer Henkel.
„	255.	Gelbbrauner Henkel.
„	256—258.	Dunkelbraune Henkel.
„	259.	Braungrauer Henkel.
„	260.	Dunkelbrauner Henkel.
„	261.	Glänzend schwarzer Henkel.



RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Thongefässscherben.

Tafel XXXIV.

Fig. 262—263. Graubraune Scherben mit eingeschnittenem Schnurornamente.

„ 264. Dunkelbrauner Scherben mit eingestempeltem Schnurornamente und Spuren eines schwarzen Firnissanstriches.

„ 265. Braunschwarzer Scherben mit echtem Schnurornamente.

„ 266. Schwarzer Scherben mit eingeschnittenem Schnurornamente.

„ 267. Braunschwarzer Scherben mit eingeschnittenem Schnurornamente.

„ 268. Schwarzer Scherben mit echtem Schnurornamente.

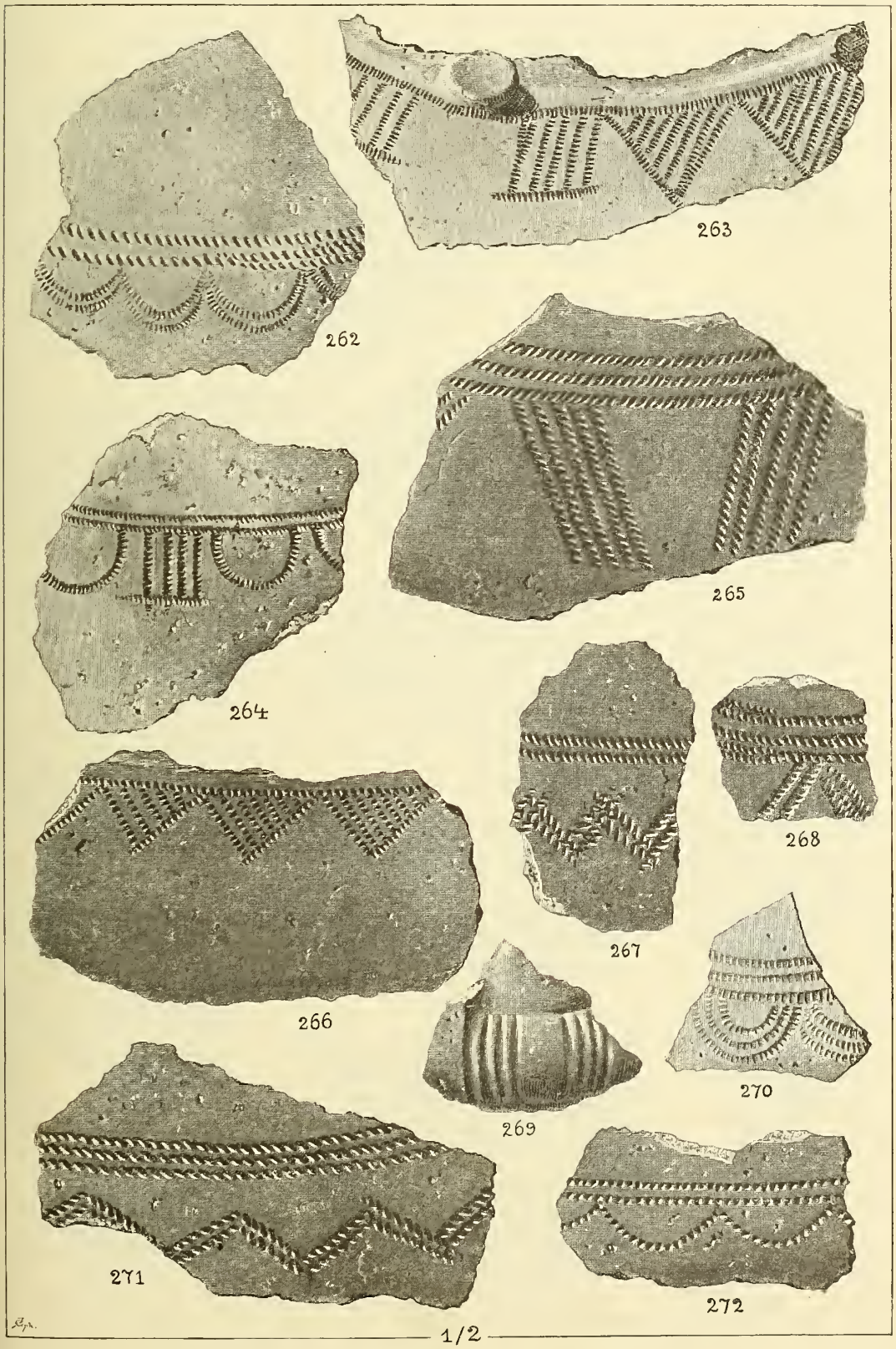
„ 269. Braunschwarzer Scherben mit Rillen ornamentirt.

„ 270. Bräunlichgelber Scherben mit eingestempeltem Schnurornamente.

„ 271. Schwarzer Scherben mit echtem Schnurornamente.

„ 272. Schwarzer Scherben mit eingestempeltem Schnurornamente.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

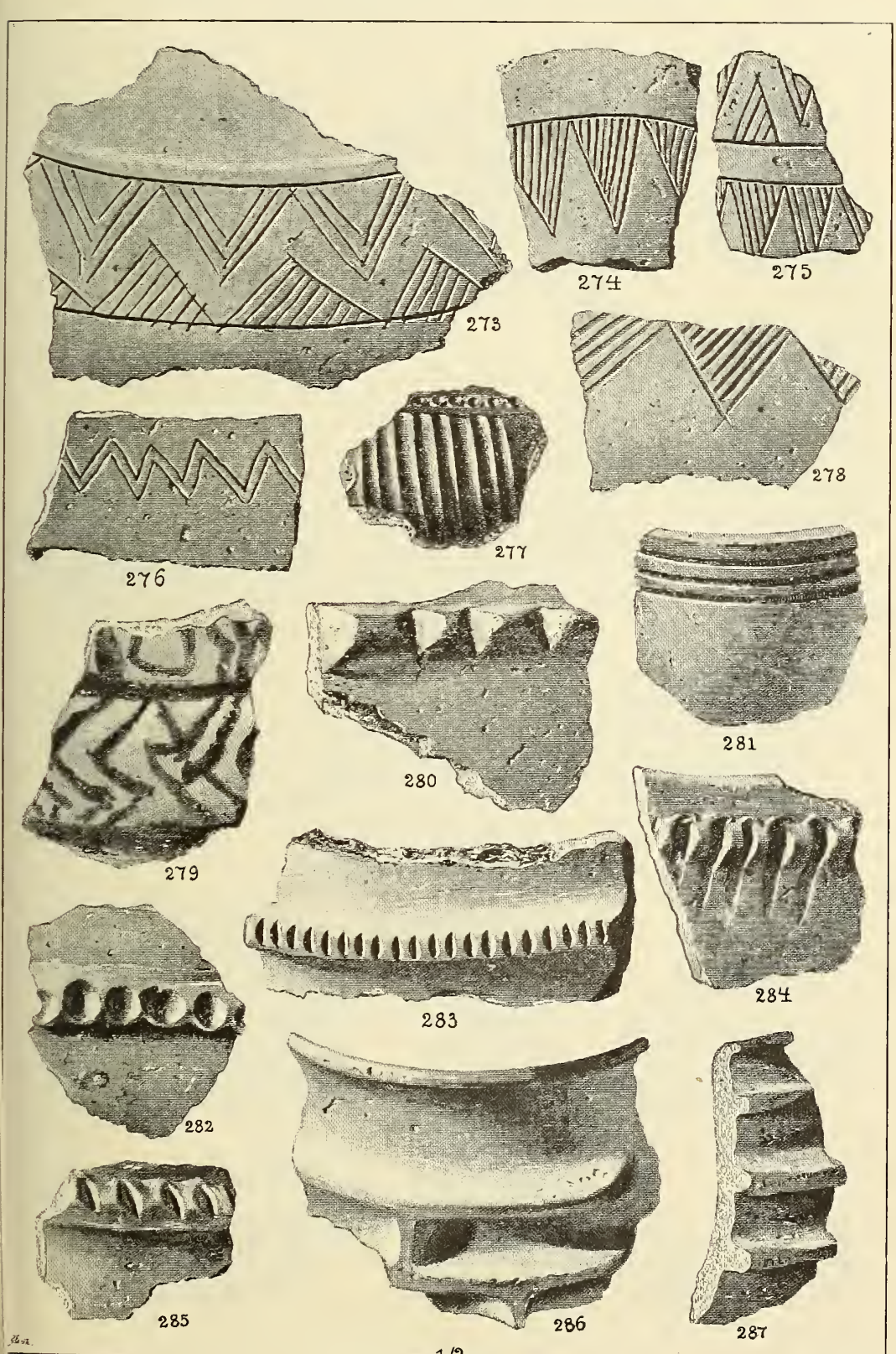


Thongefässscherben.

Tafel XXXV.

Fig. 273—274. Graubraune Scherben mit eingeritzten Dreiecken.
„ 275. Dunkelbrauner Scherben mit eingeritzten Dreiecken.
„ 276. Brauner Scherben mit eingeritzten Zickzacklinien.
„ 277. Schwarzer Scherben.
„ 278. Graubrauner Scherben mit flachen Rillen.
„ 279. Röthlichbrauner Scherben, mit schwarzen Linien bemalt.
„ 280. Gelbgrauer Scherben mit gesehnittener Leiste.
„ 281. Braungrauer Randscherben mit drei eingeschnittenen Linien.
„ 282. Gelbgrauer Scherben mit getupfter Leiste.
„ 283. Braungrauer Scherben mit gerade gekerbter Leiste.
„ 284. Brauner Randscherben mit gesehnittener Leiste.
„ 285. Brauner Scherben mit schief gekerbter Leiste.
„ 286. Gelblichgrauer Randscherben mit glatten Leisten.
„ 287. Dunkelbrauner Randscherben mit glatten Leisten.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Ornamentirte Thonscherben.

Tafel XXXVI.

Fig. 288. Schwarzer Randscherben mit Leistenverzierung.

„ 289. Braungrauer Scherben mit Leistenverzierung.

„ 290. Lichtbrauner Randscherben mit gehörntem Ansatze.

„ 291. Rother Scherben mit gehörntem Ansatze.

„ 292. Schwarzbrauner Scherben mit zwei horizontalen, bogenförmigen Ansätzen.

„ 293. Schwarzer Scherben mit einem horizontalen, bogenförmigen Ansatze.

„ 294. Schwarzer Scherben mit einem cylindrischen Buckel.

„ 295. Brauner Scherben mit kurzer, tief geriefter Leiste.

„ 296. Graugelber Scherben mit horizontalem, glattem Ansatze.

„ 297. Schwarzer Randscherben mit zungenförmigem Ansatze.

„ 298. Dunkelbrauner Scherben mit hufeisenförmigem Ansatze.

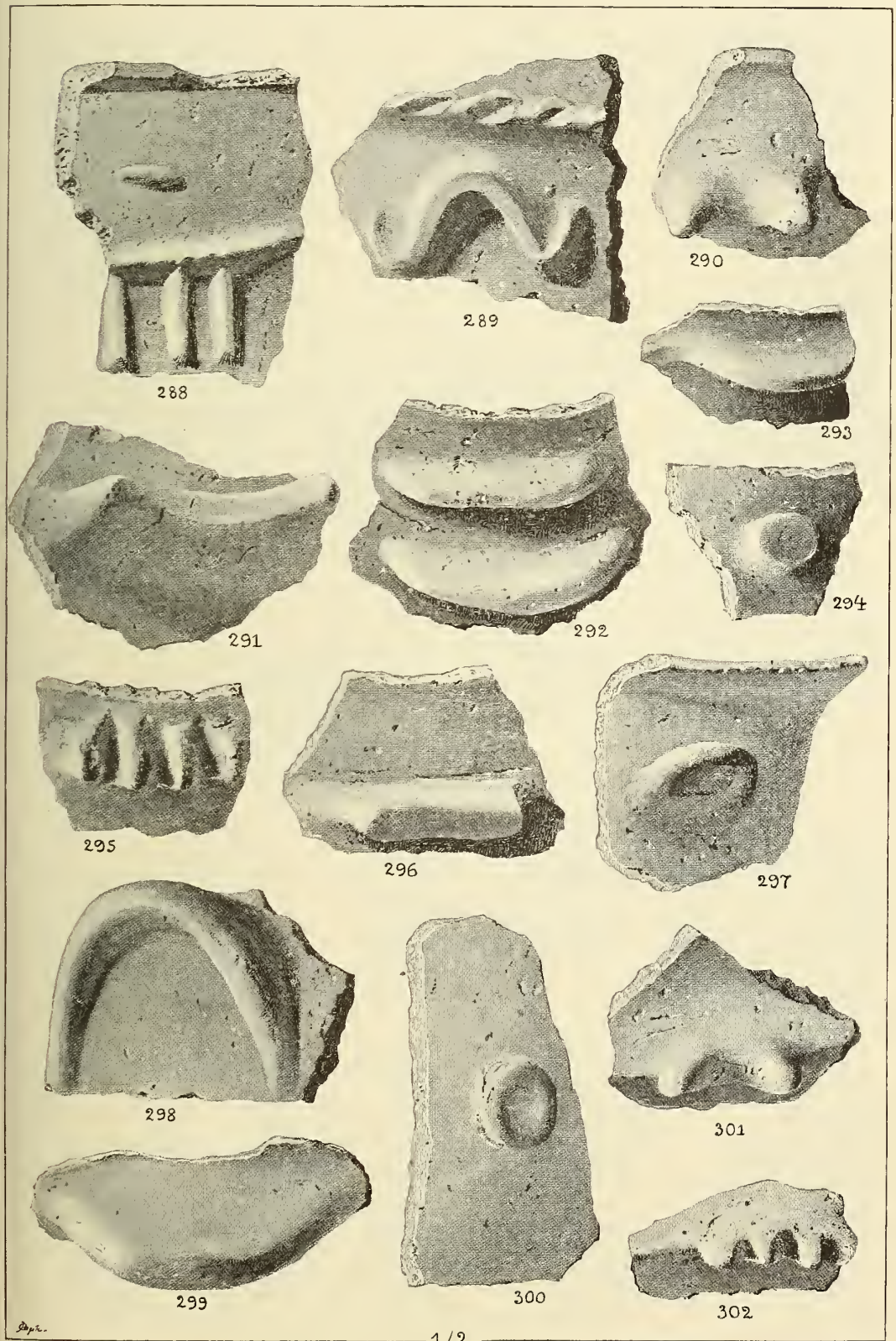
„ 299. Braungrauer, bogenförmiger Gefässansatz.

„ 300. Schwarzer Scherben mit concavem Warzenansatze.

„ 301. Schwarzgrauer Scherben mit gehörntem Ansatze.

„ 302. Brauner Scherben mit gehörntem Ansatze.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

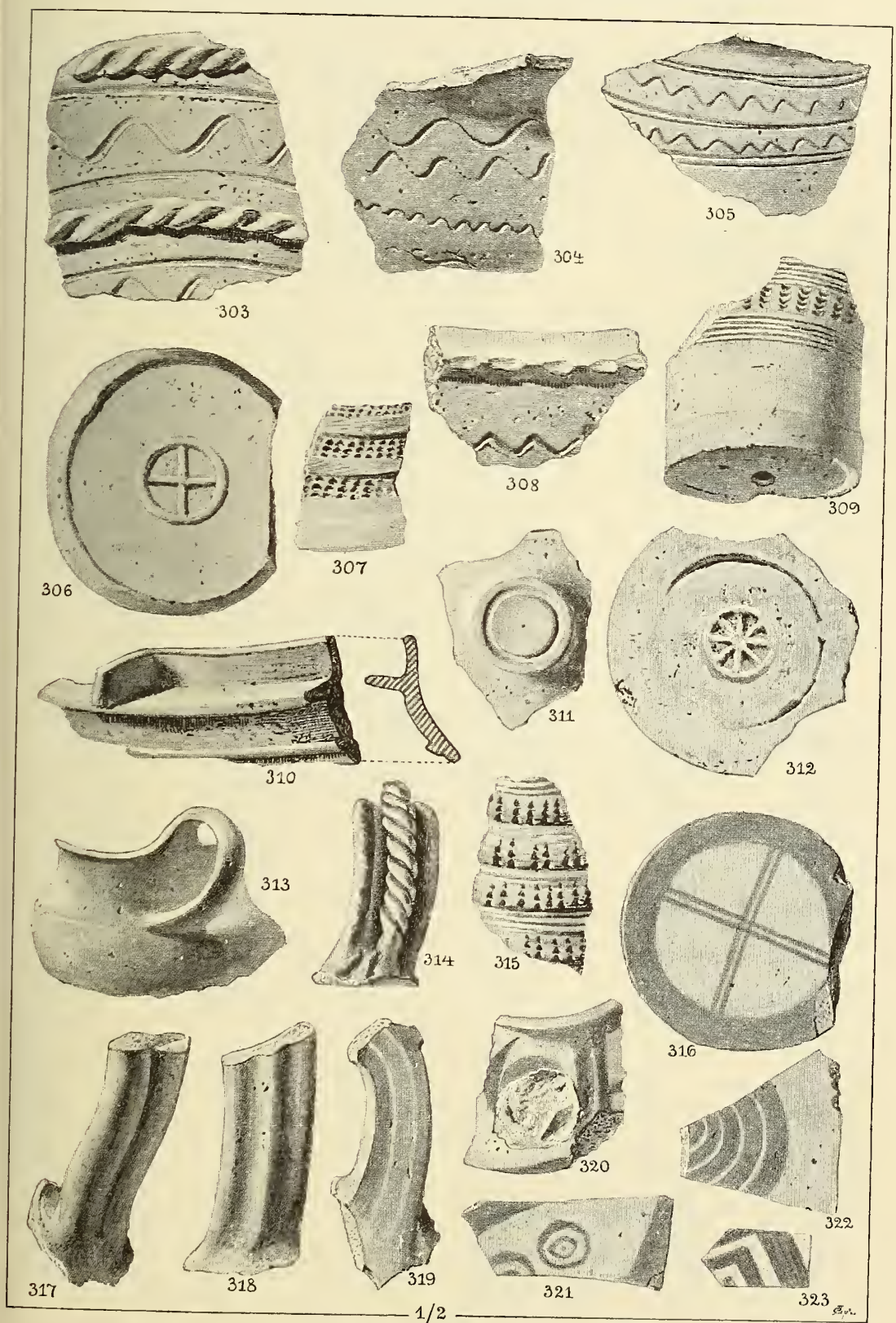


Ornamentirte Thongefässscherben.

Tafel XXXVII.

Fig.	303.	Gelblichgrauer Scherben mit Wellenornament.
„	304.	Dunkelbrauner Randscherben mit Wellenornament.
„	305.	Braungrauer Scherben mit Wellenornament.
„	306.	Gelbgrauer Bodenscherben mit Ranftel und Radverzierung.
„	307.	Röthlichgelber Scherben mit eingepresstem Ornamente.
„	308.	Braungrauer Randscherben mit Wellenornament.
„	309.	Schwärzlichbrauner Gefässuntertheil mit eingepresstem Ornamente.
„	310.	Schwarzer Randscherben mit Ausguss.
„	311.	Rother Bodenscherben mit Ranftel.
„	312.	Rother Gefässdeckel mit Radverzierung.
„	313.	Gelbgrauer Randscherben mit Spuren von Bemalung.
„	314.	Weisses, grün glasirtes Henkelstück.
„	315.	Rothbrauner Scherben mit eingepresstem Ornamente.
„	316.	Bemalte Fussplatte eines Gefässes.
„	317.	Dunkelgrauer Henkel.
„	318.	Rother Bandhenkel.
„	319.	Bemalter Henkel.
„	320.	Bemaltes Henkelfragment.
„	321—323.	Bemalte Gefässscherben.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

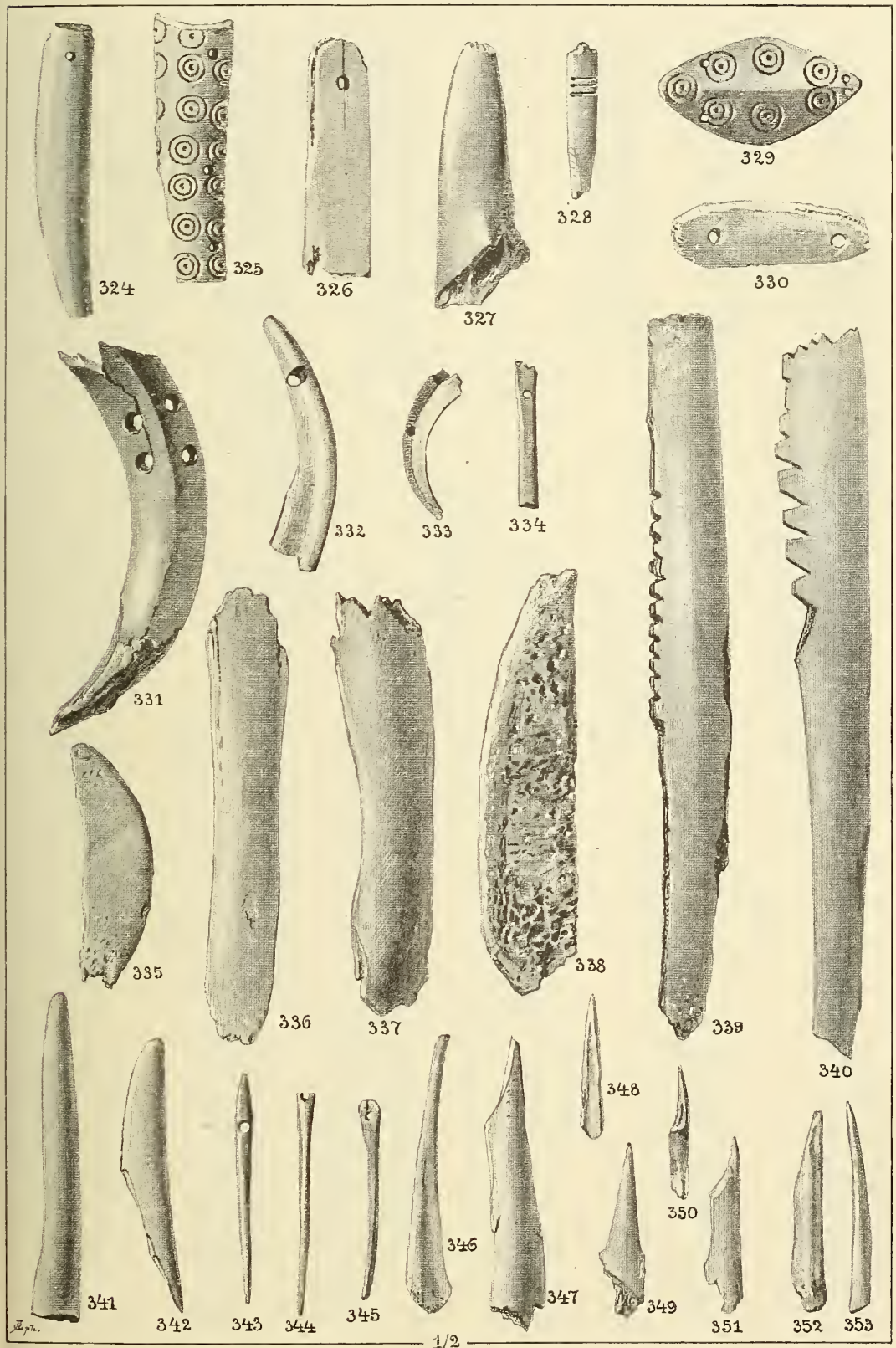


Römische Thongefässscherben.

Tafel XXXVIII.

Fig. 324. Durchbohrtes Anhängsel aus Elfenbein.
„ 325. Durchbohrtes Heftfragment, ornamentirt.
„ 326. Durchbohrtes Anhängsel.
„ 327. Meisselförmiges Werkzeug.
„ 328. Durchbohrtes und geschnitztes Anhängsel.
„ 329. Spitzelliptische Zierplatte, ornamentirt.
„ 330. Doppelt durchbohrter Gegenstand.
„ 331—333. Durchbohrte Schweinshauer.
„ 334. Durchbohrtes Knöchelchen.
„ 335—338. Messer aus Rippen.
„ 339—340. Gezähnte Werkzeuge aus Rippen.
„ 341—342. Messer aus Rippen.
„ 343—345. Nähnadeln.
„ 346—353. Stechwerkzeuge. Kleine Pfriemen und Ahlen.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

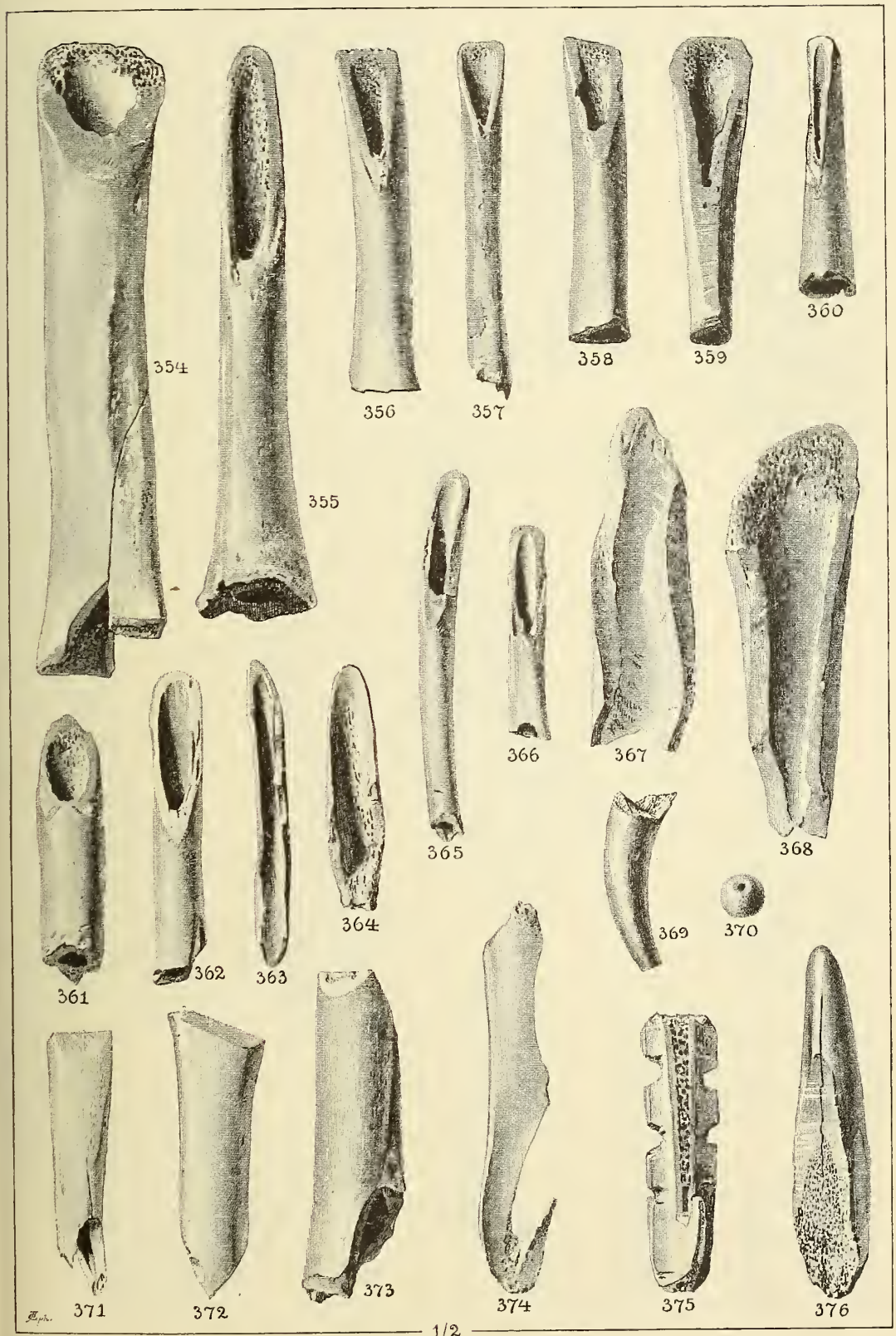


Funde aus Bein und Horn.

Tafel XXXIX.

Fig. 354—368. Spatelförmige Glättwerkzeuge.
„ 369. Rundes Glättwerkzeug.
„ 370. Perle.
„ 371—373. Spatelförmige Glättwerkzeuge.
„ 374. Fischangel.
„ 375. Gewandhaken.
„ 376. Rundes Glättwerkzeug.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

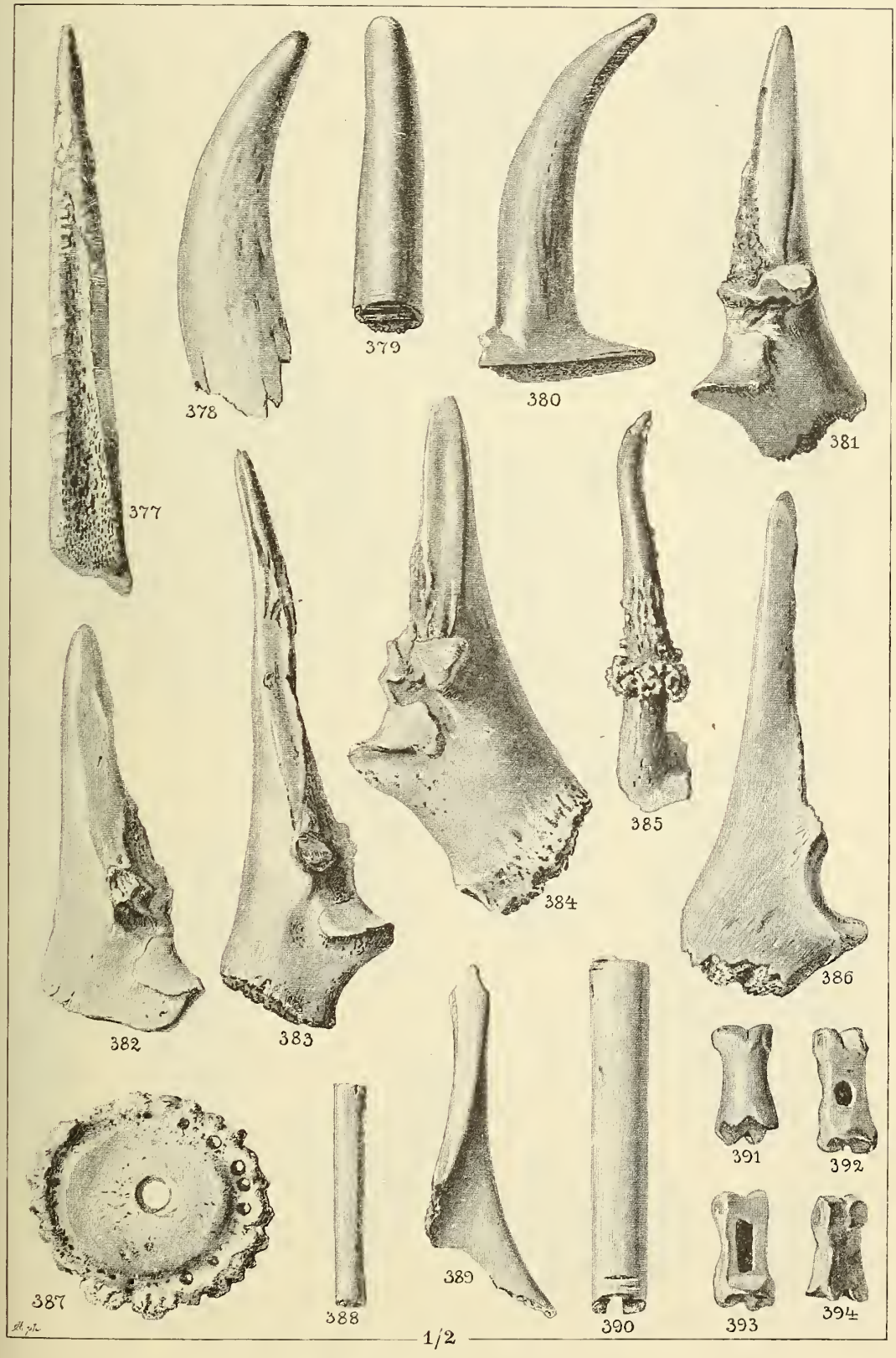


Funde aus Bein und Horn.

Tafel XL.

Fig. 377. Steehwerkzeug aus Hirschhorn, vielleicht eine Lanzenspitze.
„ 378—380. Runde Glättwerkzeuge aus Geweihsprossen.
„ 381—384. Pfriemen.
„ 385. Bohrer aus Rehgeweih.
„ 386. Pfriemen.
„ 387. Durchbohrte Hirschrose.
„ 388. Beiderseits abgeschnittenes Röhrchen.
„ 389. Bohrer.
„ 390. Beiderseits abgeschnittenes Röhrchen.
„ 391—394. Schlittknochen?

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

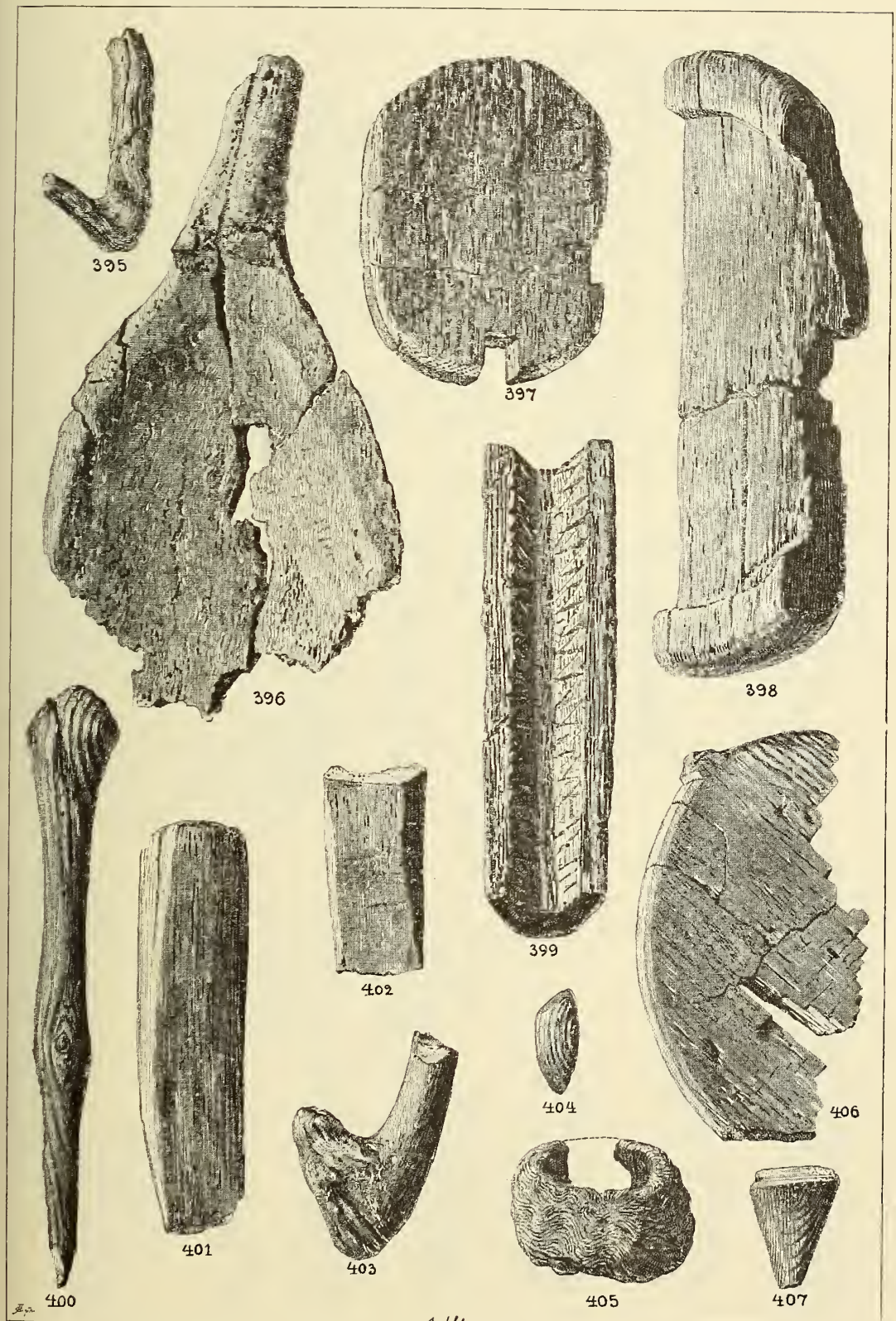


Funde aus Bein und Horn.

Tafel XLI.

Fig. 395. Gewandhaken aus Hartriegelholz.
„ 396. Schaufel aus Eichenholz.
„ 397. Flacher Teller aus Eichenholz.
„ 398. Flacher Teller mit Rand aus Eichenholz.
„ 399. Ausgehackte Rinne aus Eschenholz.
„ 400. Keule aus Tannenholz.
„ 401. Keil aus Rothbuchenholz.
„ 402. Keil aus Rothbuchenholz.
„ 403. Gewandhaken aus Weissbuchenholz.
„ 404. Glättwerkzeug (?) aus Tannenholz.
„ 405. Schale aus Eichenholz.
„ 406. Flache Schaufel (?) aus Eschenholz.
„ 407. Konisches Geräthe aus Eichenholz.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Funde aus Holz.

Tafel XLII.

Fig. 408. Theile einer geflochtenen Schüssel aus mit Bast umflochtenem Stroh.

„ 409—410. Stücke eines geflochtenen Strickes aus Bast.

„ 411. Gewundener Kranz aus der gemeinen Waldrebe.

„ 412. Bruchstück eines Bügels (?) aus Haselstrauchästchen.

„ 413. Theil einer geflochtenen Schüssel aus mit Bast umflochtenem Stroh.

„ 414. Rädchen aus Eichenholz.

„ 415. Quirlförmiges Fischergeräthe (?) aus Tannen- oder Wachholderholz.

„ 416. Gewandhaken aus Wachholder- oder Tannenholz.

„ 417. Flaches Geräthe aus Rothbuchenholz.

„ 418. Hammer aus Rothbuchenholz.

„ 419. Nagel aus Hartriegelholz.

„ 420. Dünnes durchbohrtes Scheibchen aus Ahornholz.

„ 421. Nagel aus Hartriegelholz.

„ 422. Runder Gegenstand aus unbestimmbarem Holze.

„ 423. Pfriemen aus Wachholderholz.

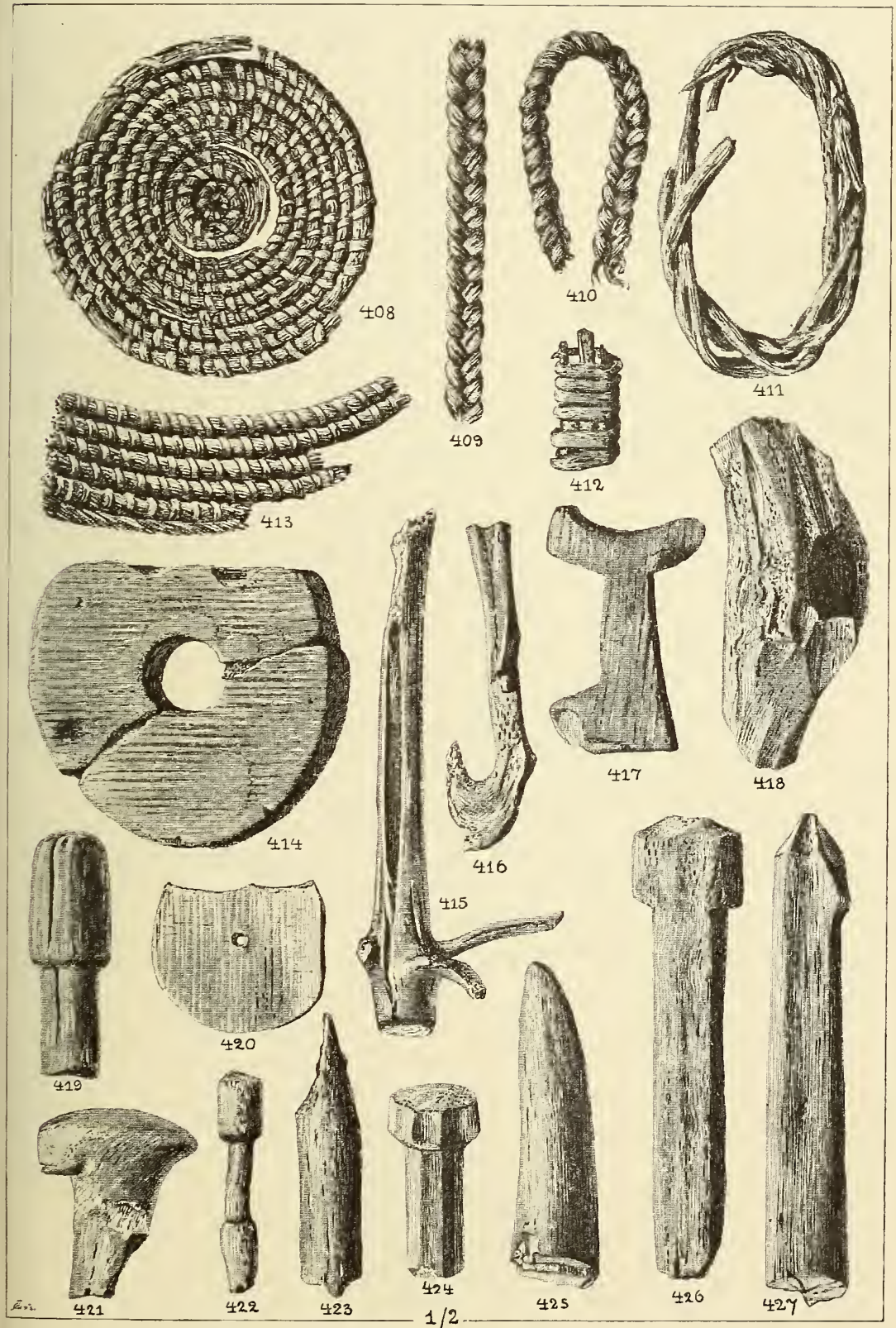
„ 424. Nagel aus Hartriegelholz.

„ 425. Glättwerkzeug (?) aus Hartriegelholz.

„ 426. Nagel aus Hartriegelholz.

„ 427. Bohrerähnliches Geräthe aus Hopfenbuchenholz.

RADIMSKÝ: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.



Funde aus Holz und Pflanzenstoffen.

Tafel XLIII.

Fig. 1. *Canis fam. Spaletti* Strobel. Ein rechter Unterkieferast in nat. Gr., von aussen.

„ 2. *Canis fam. intermedius* Woldřich. Ein rechter Unterkieferast in nat. Gr., von aussen; Winkel und Incisivtheil beschädigt.

„ 3. *Canis fam. palustris* Rütimeyer. Ein rechter Unterkieferast in nat. Gr., von aussen; Winkel, Coronoidfortsatz und Incisivtheil beschädigt.

„ 4. *Canis fam. intermedius* Woldřich. Eine rechte Ulna in nat. Gr., von der Innenseite; distales Ende beschädigt.

„ 5. *Sus palustris* Rütimeyer. Juveniler Radius in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne, ohne distale Epiphyse.

„ 6. *Sus palustris* Rütimeyer. Eine juvenile Ulna in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne, ohne distale Epiphyse, Olecranon beschädigt.

„ 7. *Sus palustris* Rütimeyer. Eine juvenile Tibia in $^1/_2$ nat. Gr., von der Seite, ohne proximale Epiphyse.

„ 8. *Sus palustris* Rütimeyer. Ein rechter Unterkieferast eines männlichen Thieres zahmer Form ohne p_1, in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen, p_2 fehlt.

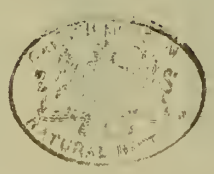
„ 9. *Sus palustris* Rütimeyer. Ein unvollständiger juveniler Schädel in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne; Occiput und Incisivtheil beschädigt.

„ 10. *Sus palustris* Rütimeyer. Derselbe von der Seite in $^1/_2$ nat. Gr.

„ 11. *Cervus dama* Linné. Ein rechter Unterkieferast, im Zahnwechsel, m_1 im Durchbruche begriffen, in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen; Winkel und Incisivtheil beschädigt.

„ 12. *Capra hircus* Linné. Ein linker Unterkieferast eines erwachsenen, starken Thieres in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen; Incisivtheil beschädigt.

„ 13. *Sus palustris* Rütimeyer. Ein Humerus in $^1/_2$ nat. Gr., von hinten; ohne proximale Epiphyse.



WOLDŘICH: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

Tafel XLIV.

Fig. 1. *Equus caballus* Linné, kleine Form. Ein oberer m_1 oder m_2 in nat. Gr., von innen.

„ 2. *Equus caballus* Linné, kleine Form. Derselbe von der Usurfläche.

„ 3. *Camelus dromedarius* Erxl. Eine Tibia in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne; ohne proximale Epiphyse.

„ 4. *Camelus dromedarius* Erxl. Dieselbe, distales Gelenk von unten.

„ 5. *Sus palustris* Rütimeyer. Ein Unterkiefer eines weiblichen Thieres wilder Form von der linken Seite in $^1/_2$ nat. Gr.; ohne p_1.

„ 6. *Sus palustris* Rütimeyer. Derselbe von der Usurfläche in $^1/_2$ nat. Gr.

„ 7. *Sus palustris* Rütimeyer. Unterkiefer eines männlichen Thieres wilder Form in $^1/_2$ nat. Gr., von der Usurfläche.

„ 8. *Sus palustris* Rütimeyer. Derselbe von der rechten Seite in $^1/_2$ nat. Gr., Alveole des p_1 vernarbt.

„ 9. *Cervus elaphus* Linné. Linkes Geweihfragment mit Rose und Stirnansatz in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne.

„ 11. *Cervus elaphus* Linné. Dasselbe in $^1/_2$ nat. Gr., von innen.

„ 10. *Equus caballus* Linné, kleine Form. Linker Unterkieferast in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen; horizontaler Ast stark verletzt.

WOLDŘICH: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

Tafel XLV.

Fig. 1. *Capra hircus* Linné. Ein juveniler Metatarsus in nat. Gr., von vorne.

„ 2. *Capra hircus* Linné. Ein starker Metatarsus in nat. Gr., von vorne.

„ 3. *Ovis aries* Linné. Ein stärkerer Metacarpus in nat. Gr., von vorne.

„ 4. *Capra hircus* Linné. Ein Metacarpus in nat. Gr., von vorne.

„ 5. *Ovis aries* Linné. Eine der schwächsten Tibien in nat. Gr., von vorne.

„ 6. *Ovis aries* Linné. Ein Metatarsus in nat. Gr., von vorne.

„ 7. *Capra hircus* Linné. Tibia in nat. Gr., von vorne.

„ 8. *Ovis aries* Linné. Radius mit Ulna in nat. Gr., von vorne.

„ 9. *Ovis aries* Linné. Eine der stärksten Tibien in nat. Gr., von vorne.

„ 10. *Capra hircus* Linné. Ulna und Radius in nat. Gr., von vorne.

„ 11. *Ovis aries* Linné. Ein rechter Unterkieferast in nat. Gr., von aussen; Winkel etwas beschädigt.

„ 12. *Capra hircus* Linné. Ein rechter Unterkieferast in nat. Gr., von aussen: Coronoidfortsatz, Winkel und Incisivtheil beschädigt. Buchstabenerklärung im Texte.

„ 13. *Capra hircus* Linné. Ulna mit Radius in nat. Gr., von der Seite, ad Fig. 10.

„ 14. *Ovis aries* Linné. Ulna mit Radius in nat. Gr., von der Seite, ad Fig. 8.

„ 15. *Ovis aries* Linné. Ein schwächerer Metacarpus als Fig. 3, in nat. Gr., von vorne.

WOLDŘICH: Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać.

Tafel XLVI.

Fig. 1. *Ovis aries* Linné. Ein rechter Hornzapfen in nat. Gr., von aussen.

„ 2. *Ovis aries* Linné. Derselbe im Durchschnitt in nat. Gr.

„ 3. *Ovis aries* Linné. Juveniles Schädelfragment mit rechtem Hornzapfen (Fig. 12), von vorne, in nat. Gr.

„ 4. *Capra hircus* Linné. Linker Hornzapfen, von aussen, in nat. Gr.

„ 5. *Capra hircus* Linné. Derselbe im Durchschnitt, nat. Gr.

„ 6. *Capra hircus* Linné. Derselbe von vorne, in nat. Gr.

„ 7. *Capra hircus* Linné. Linker Hornzapfen, oben abgebrochen, in nat. Gr., von aussen.

„ 8. *Capra hircus* Linné. Derselbe im Durchschnitt in nat. Gr.

„ 9. *Capra hircus* Linné. Rechter Hornzapfen in nat. Gr., von aussen.

„ 10. *Capra hircus* Linné. Derselbe im Durchschnitt in nat. Gr.

„ 11. *Felis catus* Linné. Ein linker Unterkieferast in nat. Gr., von aussen; Winkel, Condyloid- und Coronoidfortsatz etwas verletzt.

„ 12. *Ovis aries* Linné. Juveniles Schädelfragment mit rechtem Hornzapfen in nat. Gr., von der rechten Seite (Fig. 3 von vorne). Der Pfeil zeigt die normale Stellung an.

„ 13. *Cervus dama* Linné. Phalanx I in nat. Gr., von oben.

„ 14. *Cervus dama* Linné. Dieselbe von der distalen Gelenkfläche.

3
1/1
4
1/2
5
a
6
1/1
a
12
1/1
2
a
1/2
13
1/1

Tafel XLVII.

Fig. 1. *Bos*, Kreuzung der *Primigenius*-Rasse mit der *Brachyceros*-Rasse (?). Stirnbeinfragment mit den beiden Hornfortsätzen in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne, in normaler Stellung.

„ 2. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Stirnbeinfragment mit den beiden beschädigten Hornzapfen in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne, in normaler Stellung.

„ 3. *Bos primigenius*-Rasse Rütimeyer. Linker Hornzapfen in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne, in normaler Stellung.

„ 4. *Sus palustris* Rütimeyer. Schulterblatt in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen, oben beschädigt.

„ 5. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Rechter Unterkieferast der schwächeren Form ohne p_1 in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen.

„ 6. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Linker Hornzapfen mit Stirnbeinfragment in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne; der Pfeil zeigt die normale Stellung an.

„ 7. *Bos trochoceros* Rütimeyer. Rechter Hornzapfen mit Stirnbeinfragment in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne; der Pfeil zeigt die normale Stellung an.

„ 8. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Rechter Unterkieferast eines jungen Thieres mit Milchgebiss in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen.

„ 9. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Schulterblatt in $^1/_2$ nat. Gr., von aussen.

„ 10. *Bos trochoceros* Rütimeyer. Stirnbeinfragment mit den beiden verletzten Hornzapfen in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne, in normaler Stellung.

„ 11. *Bos primigenius*-Rasse Rütimeyer. Juveniler rechter Hornzapfen in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne, in normaler Stellung.

„ 12. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Ein Metacarpus in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne.

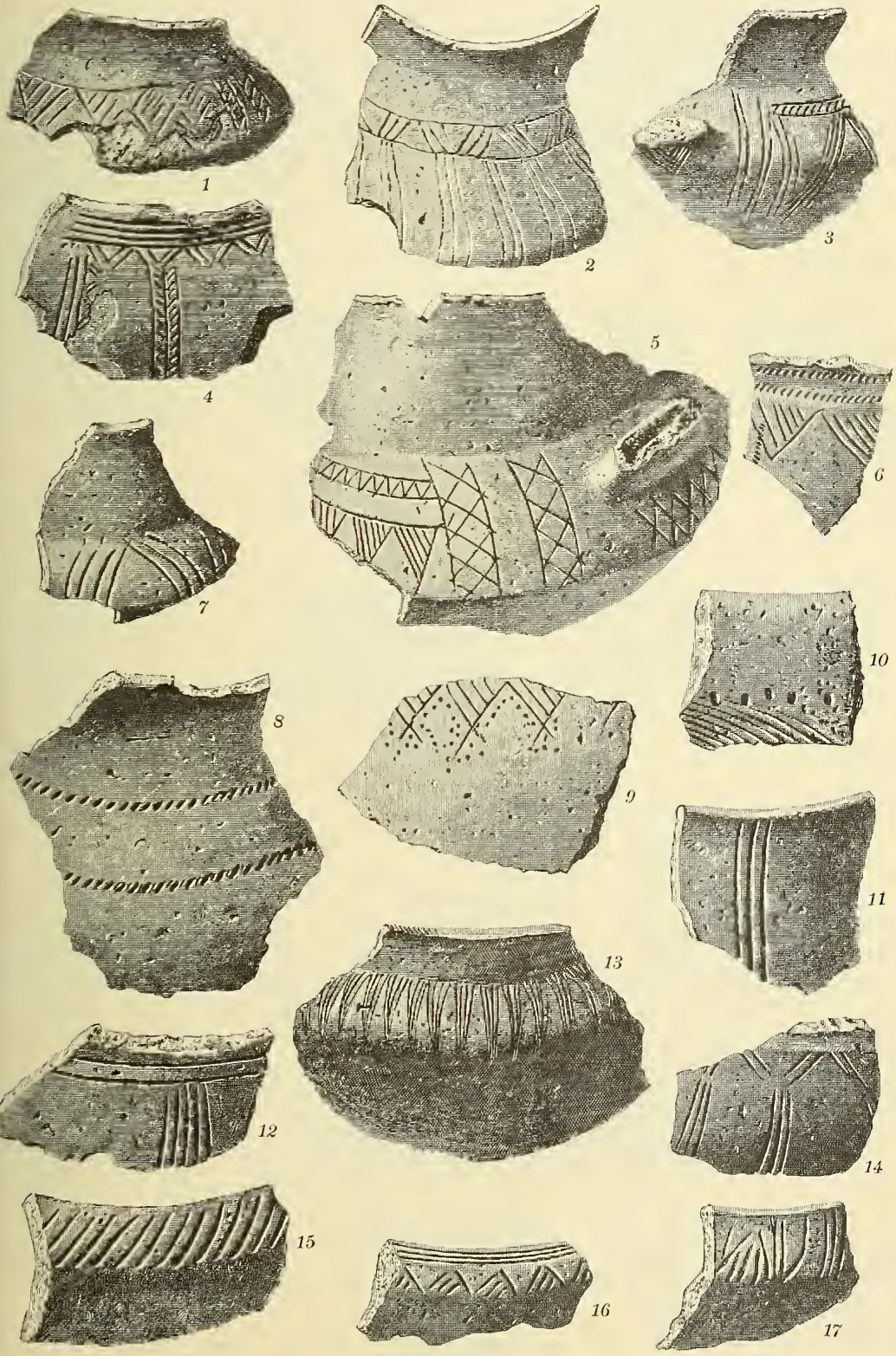
„ 13. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Ein Metatarsus in $^1/_2$ nat. Gr., von vorne.

„ 14. *Bos brachyceros* Rütimeyer. Linker Unterkieferast stärkerer Form ohne p_1; Winkel und Unterrand etwas verletzt.

1
½
6
½
5
½
8
½
10
½
12
½
13
½

NATURAL HIST

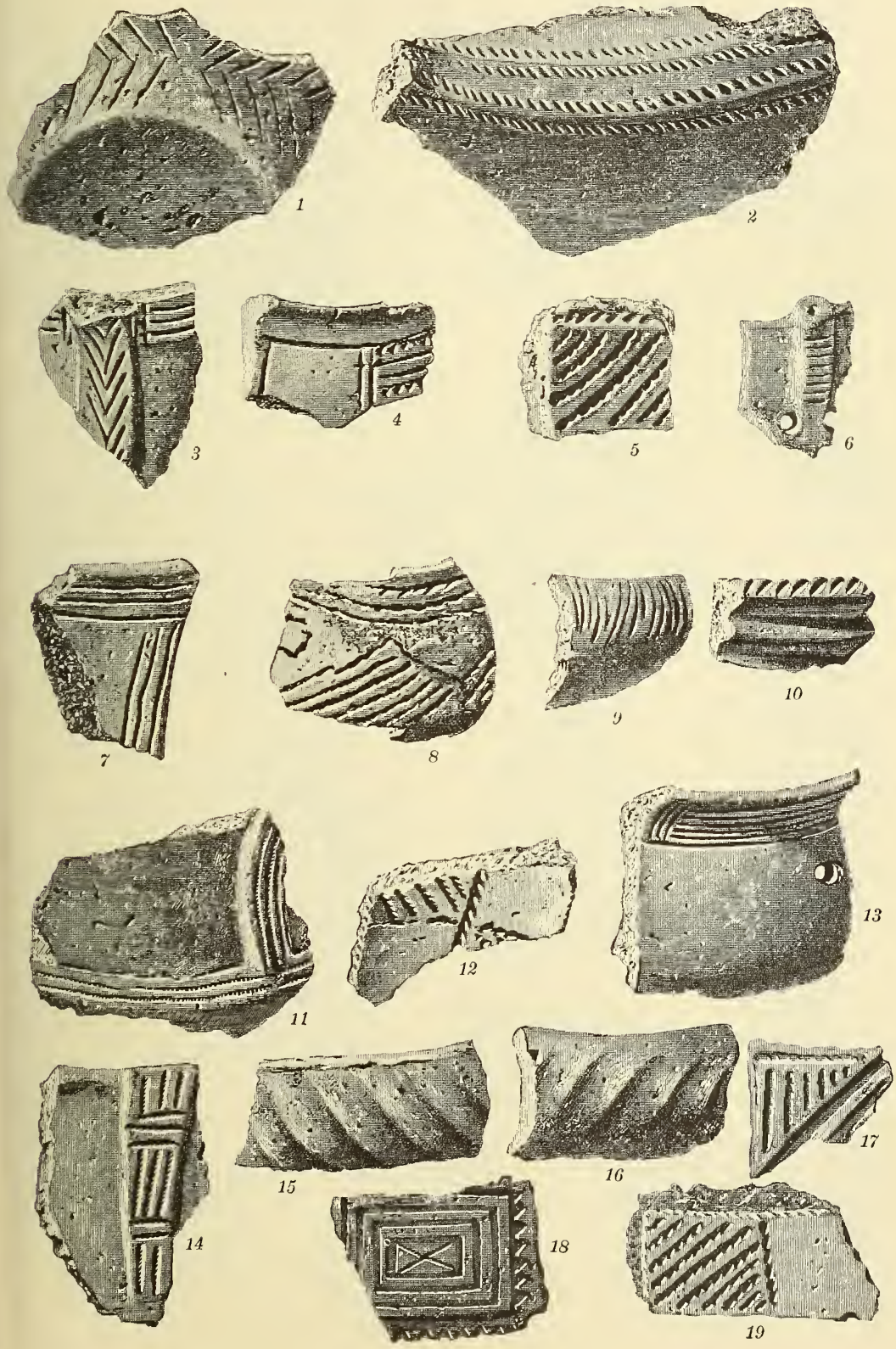
FIALA: Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo.



Topfscherben.

NATURAL HIST

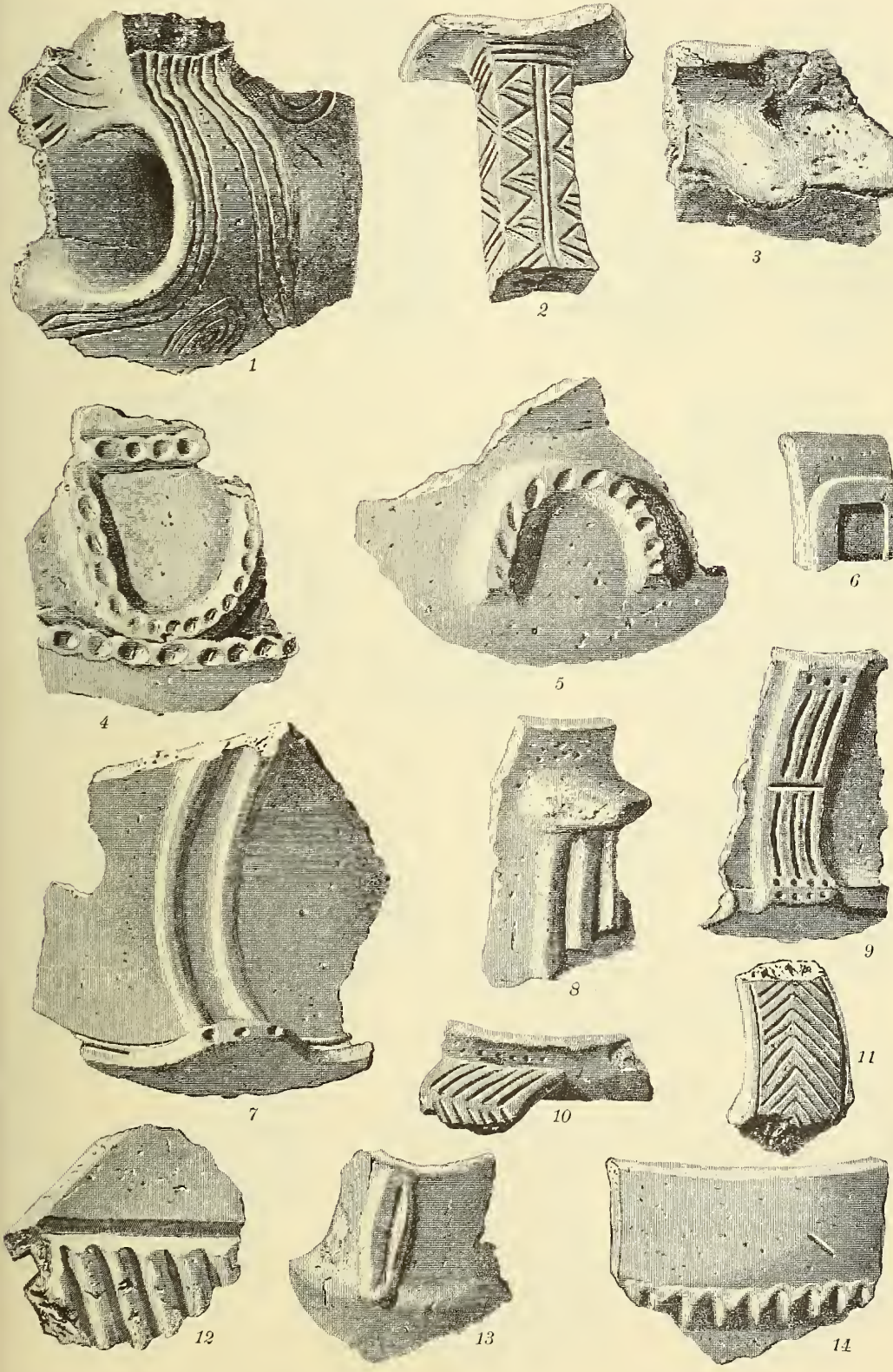
FIALA: Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo.



Topfscherben.

NATURAL HIST

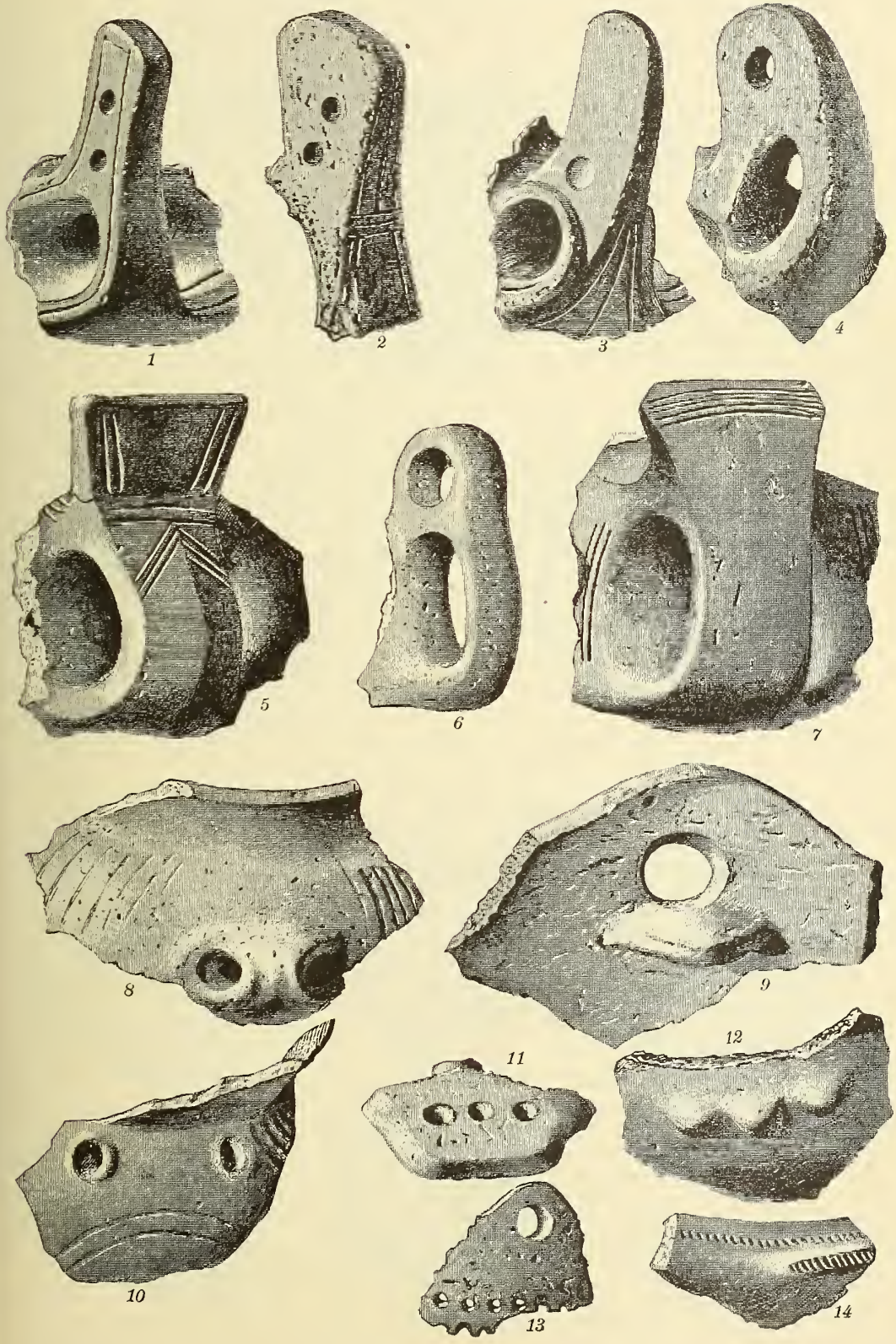
FIALA: Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo.



Topfscherben.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HIST

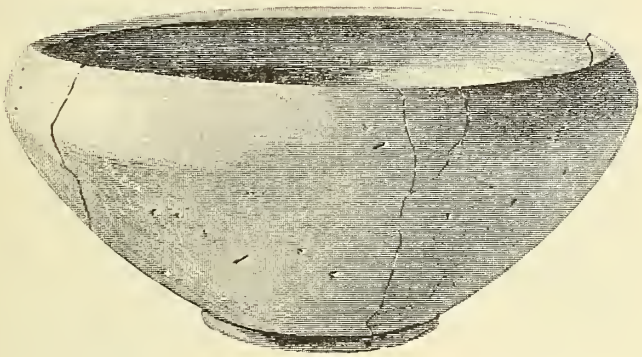
FIALA: Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo.



Topfscherben.

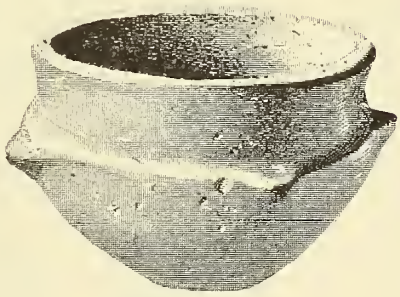
NATURAL HIST

FIALA: Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo.

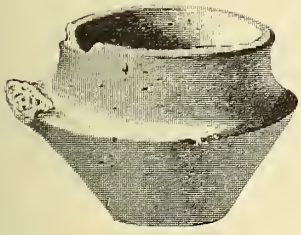


9

8



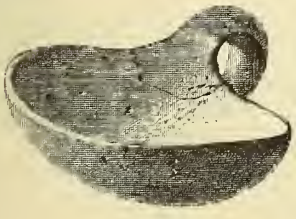
7



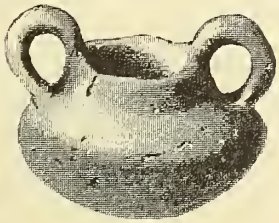
4

5

6



3



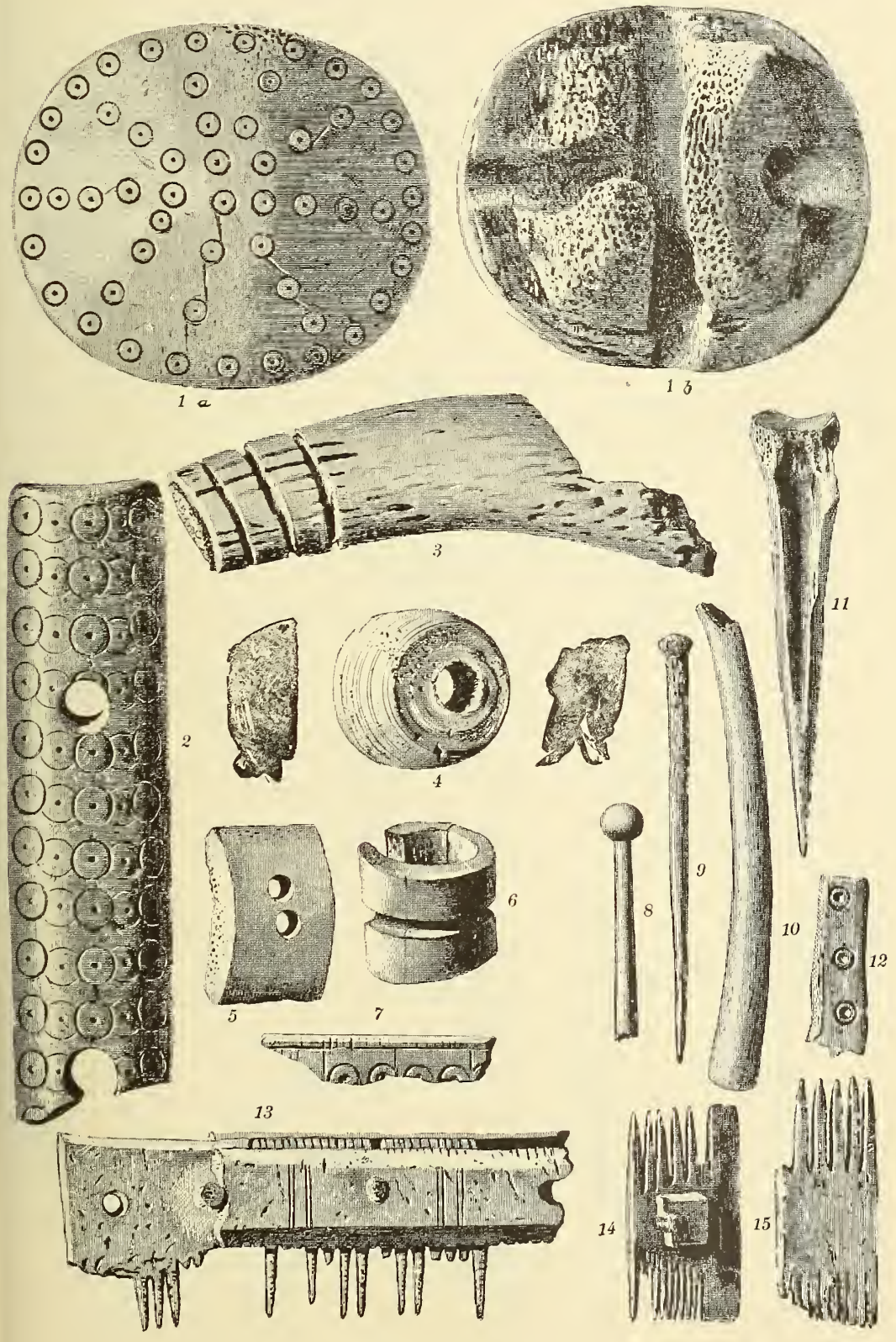
2

1

Thon gefässe.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

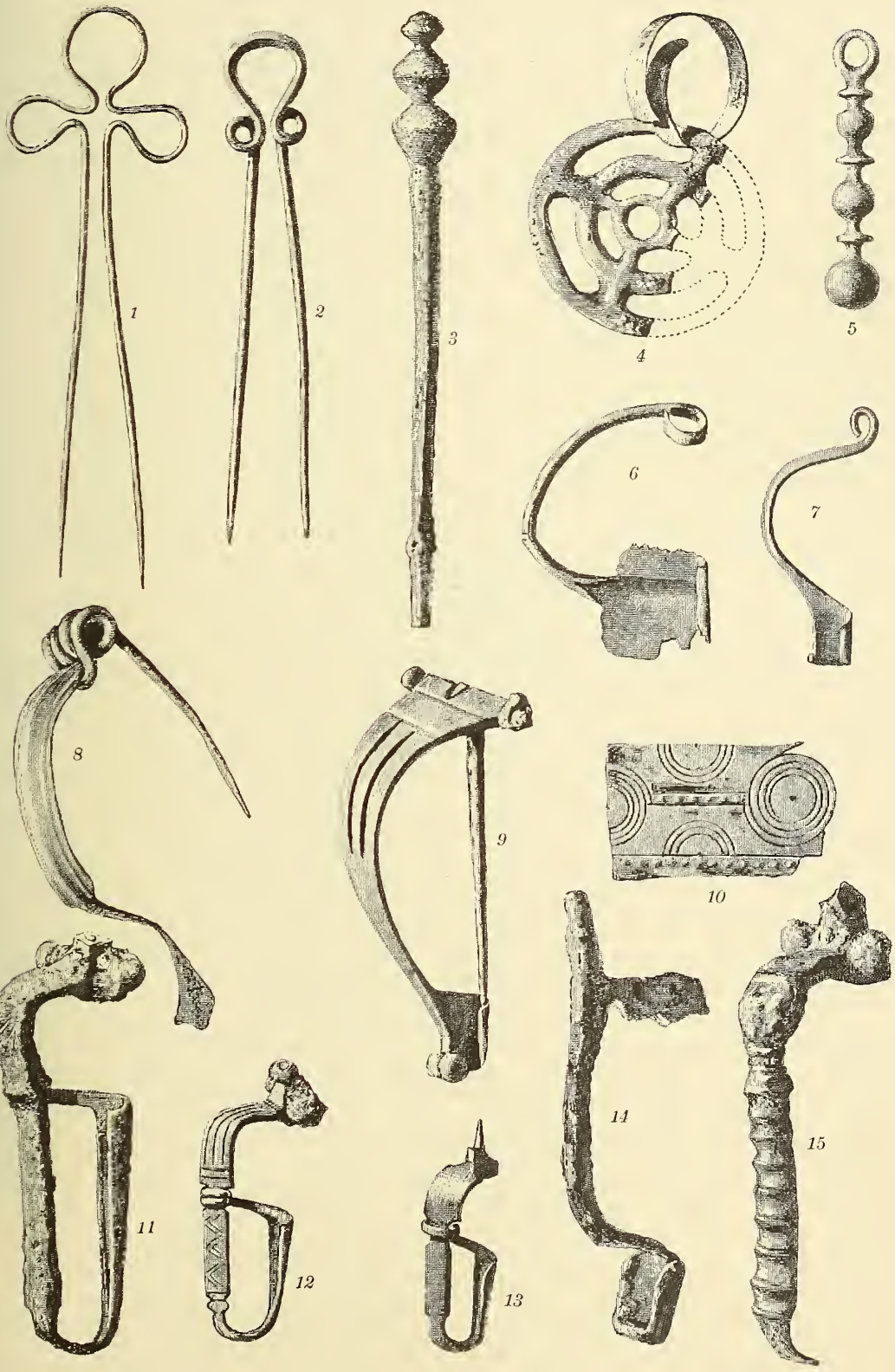
FIALA: Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo.



Knochengeräthe.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

FIALA: Ausgrabungen auf dem Debelo brdo bei Sarajevo.



Metallgeräthe.

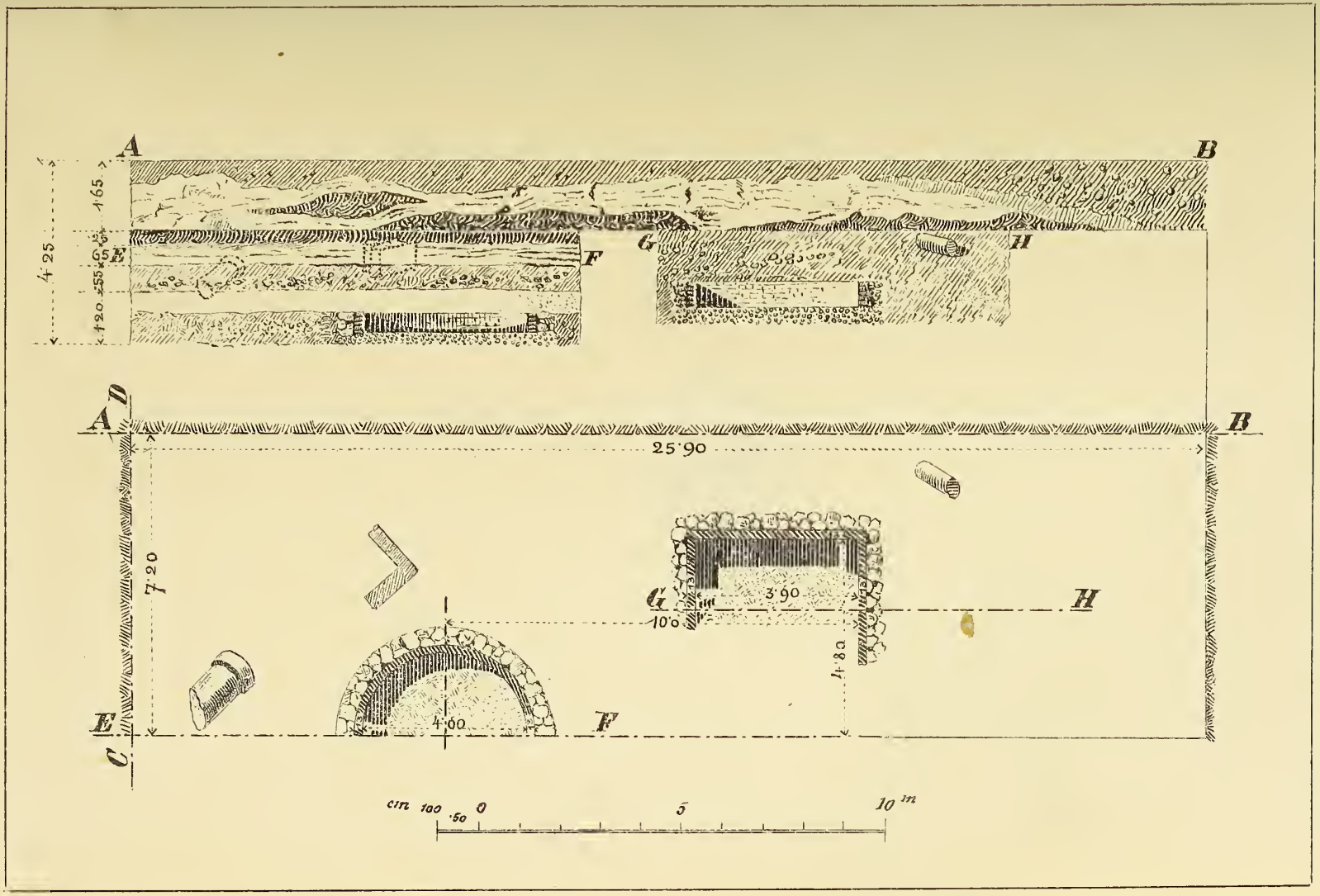
BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Situation des Schwefelbades Ilidže bei Sarajevo.

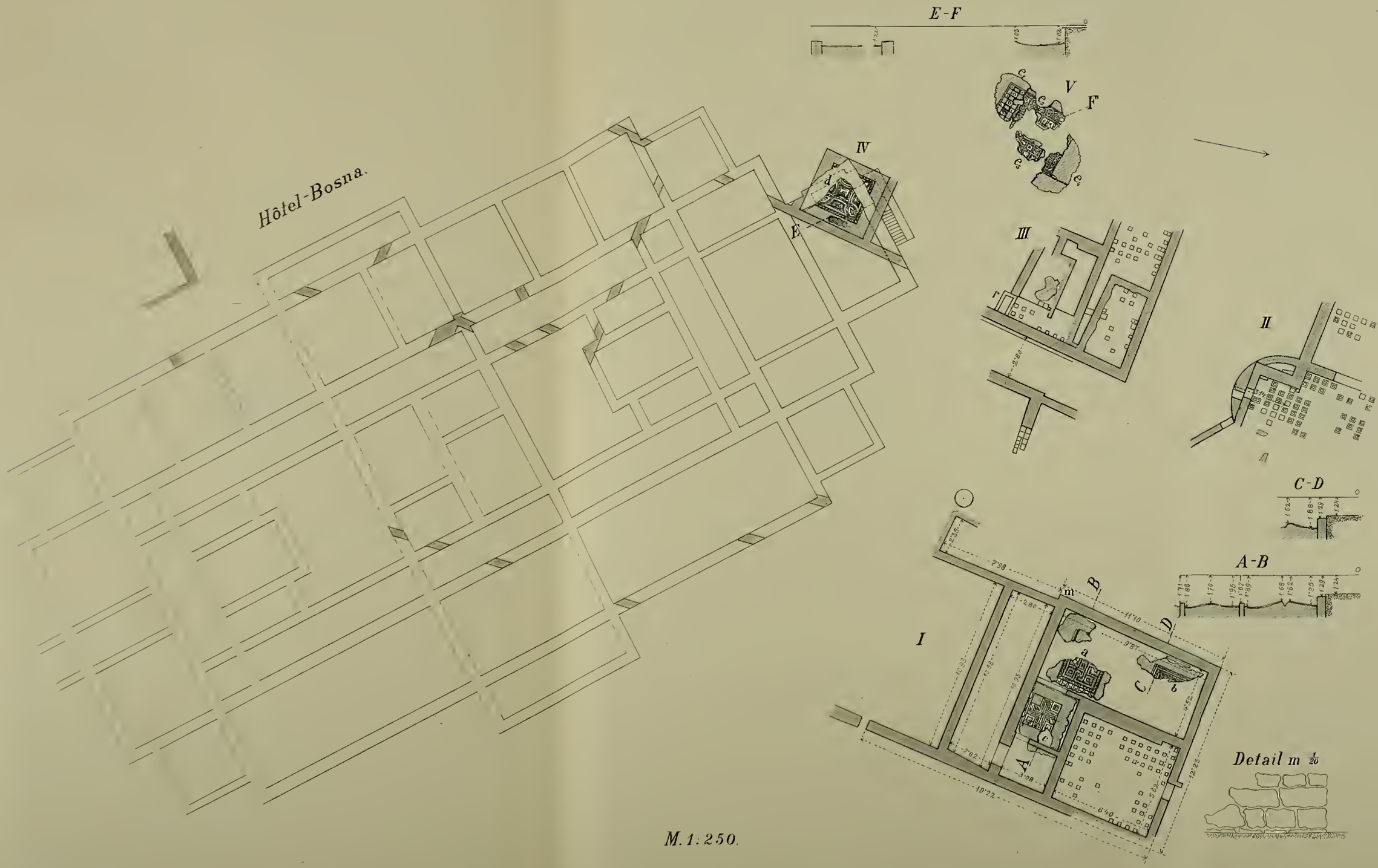
Ausgeführt im k. und k. militär-geographischen Institute.



Römische Ruinen nächst dem Reservoir II.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo, Figur 4.



M. 1:250.

Römische Ruinen beim Hôtel Bosna.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo, Figur 8 *a*.

Mosaik an dem Punkte *a* des Gebäudes I ($^1/_{20}$ n. Gr.).

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo, Figur 8 *b*.

Mosaik an dem Punkte *b* des Gebäudes I. ($^1/_{20}$ nat. Gr.)

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo, Figur 8 *c*.

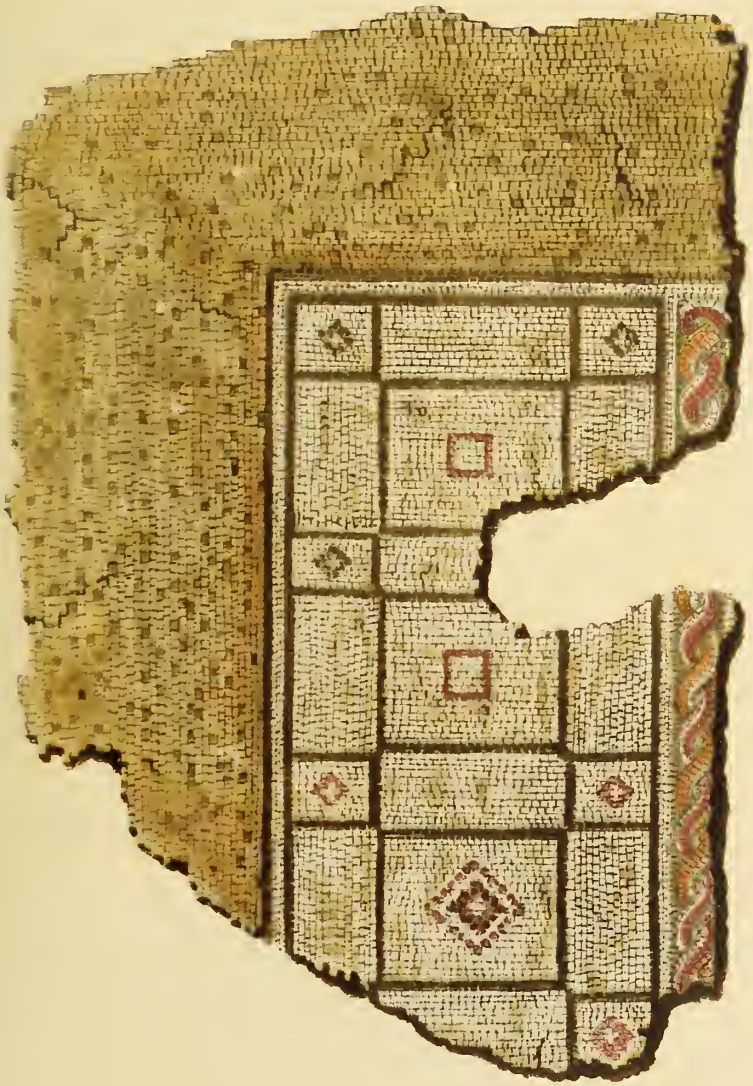
Mosaik an dem Punkte *b* des Gebäudes I ($^1/_{20}$ nat. Gr.).

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo, Figur 8 *d*.

Mosaik unter dem Eingang des Hotels Bosna, Punkt IV ($^1/_{20}$ nat. Gr.).

BRITISH MUSEUM
NATURAL HIST

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo, Fig. 8 e_1.



Mosaik aus dem Raume V (e_1). ($^1/_{20}$ nat. Gr.)

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo.

Fig. 8 e_2.

Mosaik aus dem Raume V (e_2). ($^1/_{20}$ nat. Gr.)

Fig. 8 e_3.

Mosaik aus dem Raume V (e_3). ($^1/_{20}$ nat. Gr.)

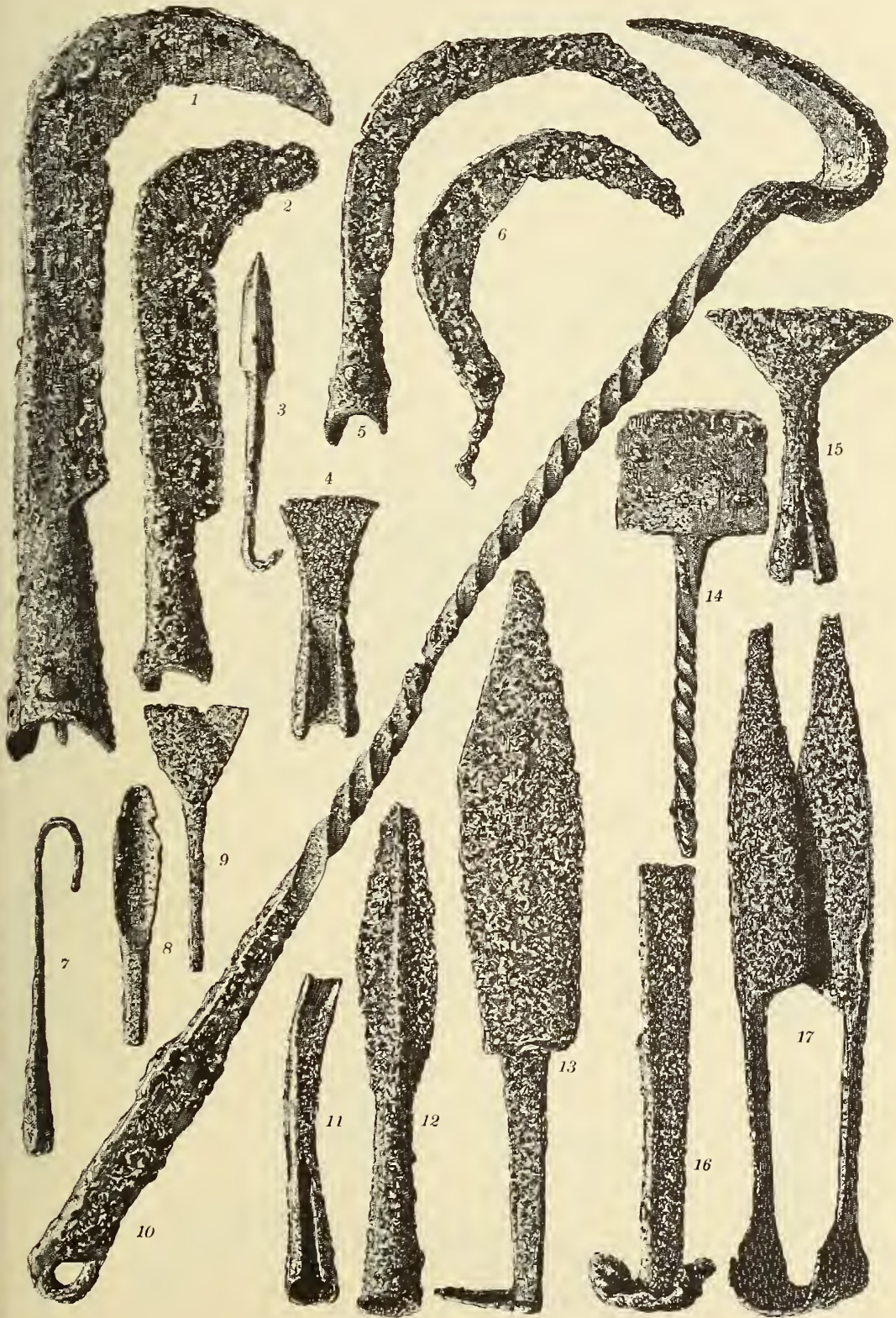
BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

KELLNER: Römische Baureste in Ilidže bei Sarajevo, Fig. 8 e_4.

Mosaik aus dem Raume V (e_4). ($^1/_{20}$ nat. Gr.)

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

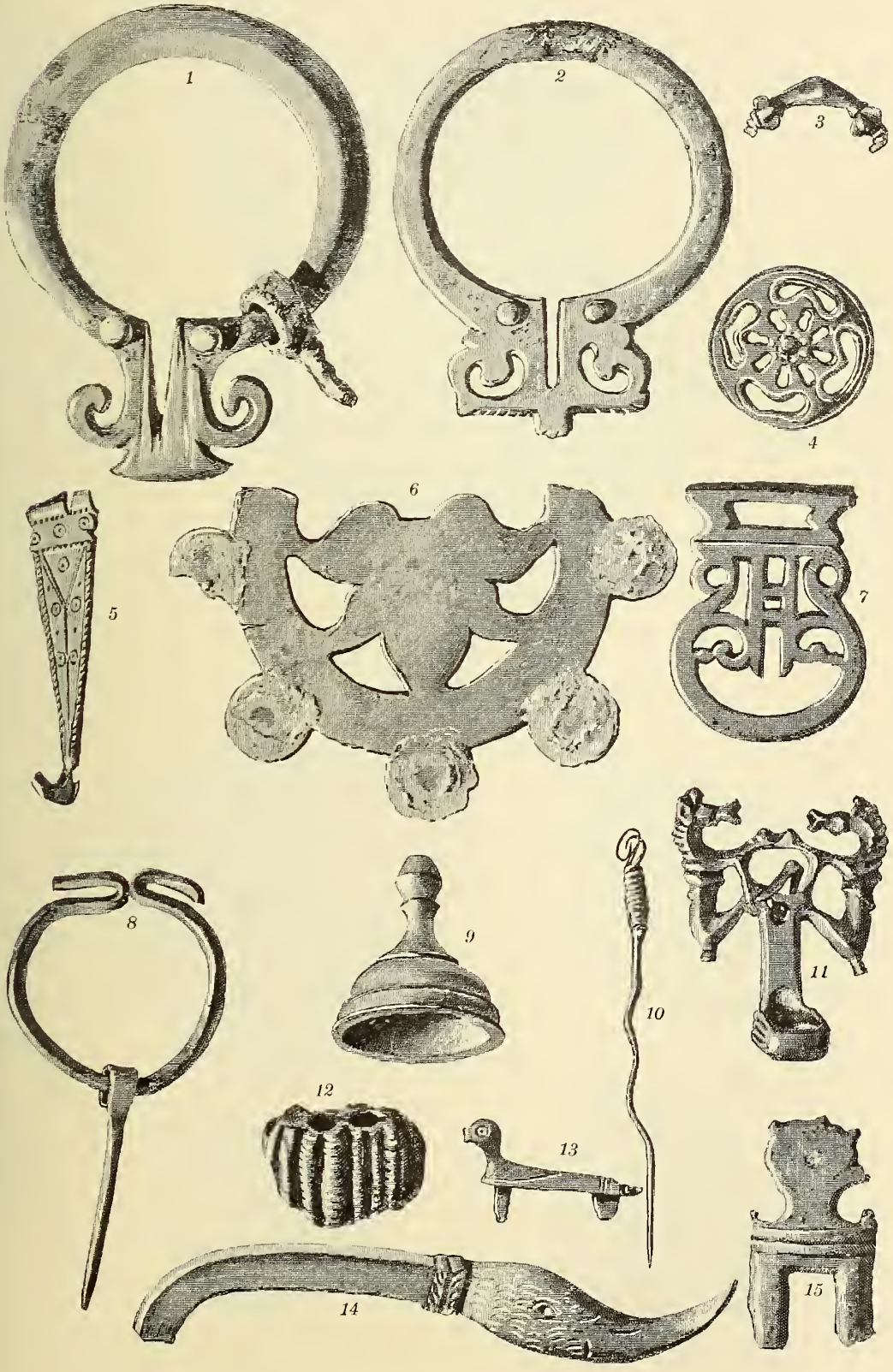
FIALA: Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina.



Eisenwerkzeuge aus einer römischen Ruine in Dračevica, Hercegovina.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

FIALA: Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina.

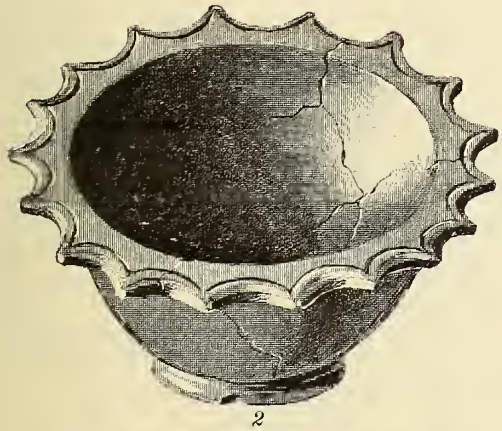


Römische Bronzen u. A. aus Dračevica, Grude und Stolac.

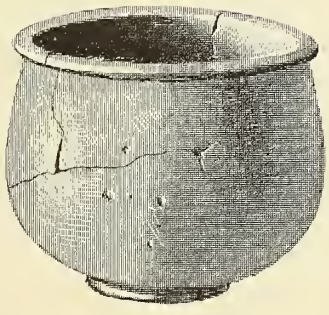
BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

FIALA: Römische Brandgräber bei Rogatica.

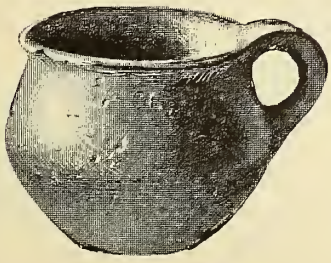
1



2



3



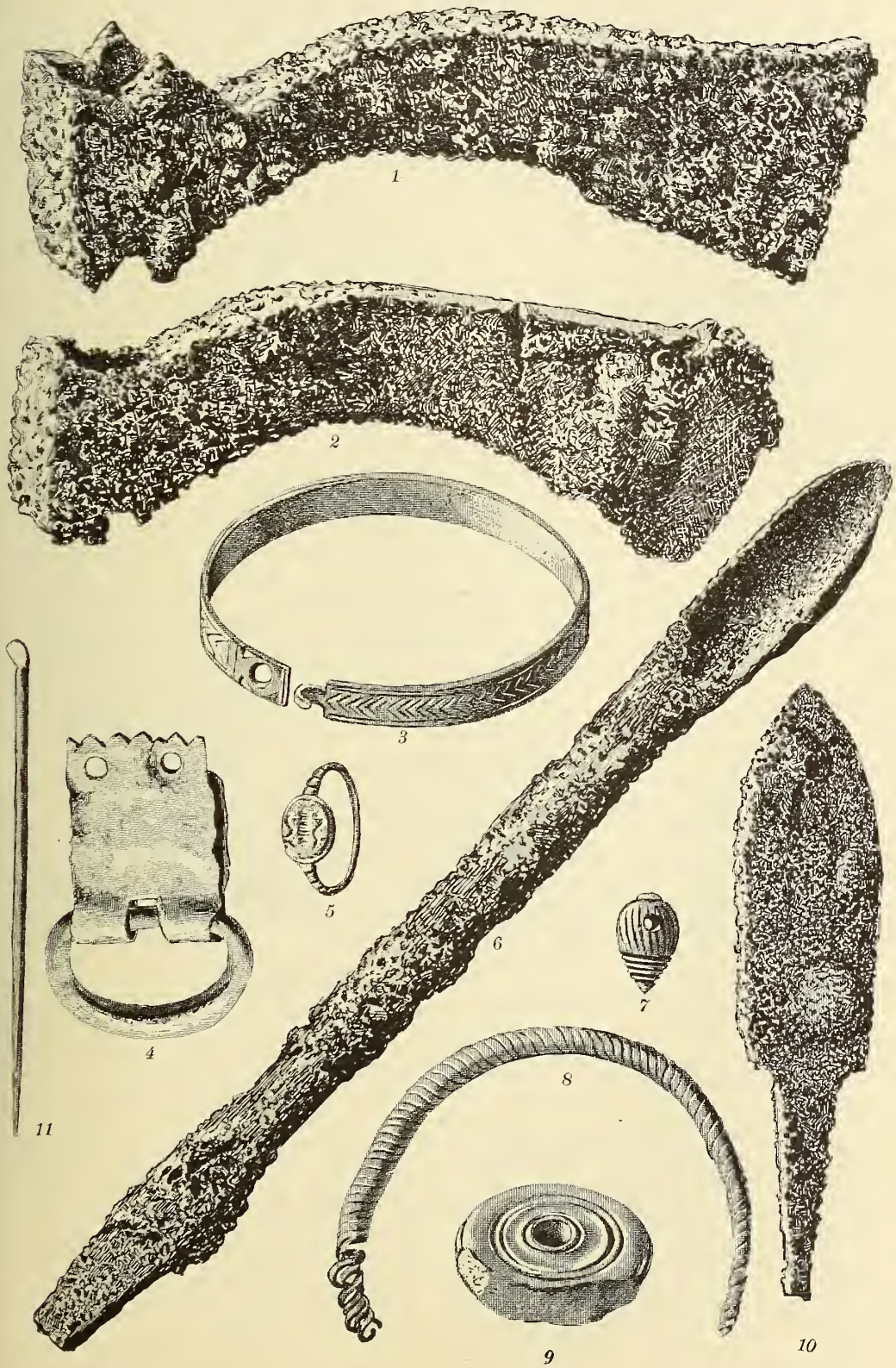
4

5

Beigaben römischer Brandgräber bei Rogatica.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

FIALA: Römische Brandgräber bei Rogatica.



Beigaben römischer Brandgräber bei Rogatica.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

TRUHELKA: Altbosnische Inschriften.

Fig. 1. Denkmal des Vukašin Dobrašinović in Bugojevo selo.

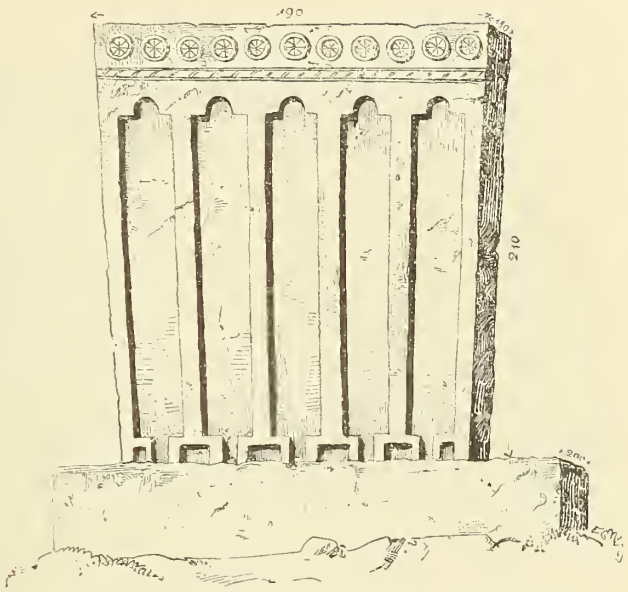


Fig. 2. Denkmal des Pokrajac Oliverović in Vrhpolje.

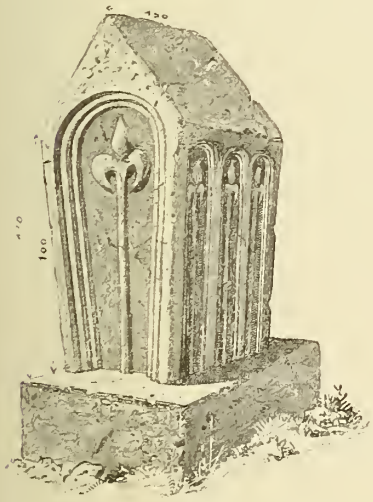


Fig. 3. Denkmal in Opličić.

Fig. 4. Motiv aus Bugojevo selo.

Fig. 5. Motiv aus Opličić.

Fig. 6. Zborna gromila (Gacko polje).

Fig. 7. Rudine (Bilek).

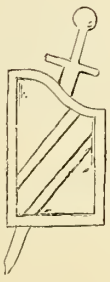


Fig. 8. Rotimlja.

Fig. 9. Opličić.

Fig. 10. Miruše.

Fig. 11. Opličić.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

HOERNES: Zweiter vorrömischer Grabstein.

Bruchstück eines vorrömischen Grabsteines aus der Gegend von Bihać. ($^1/_3$ n. Gr.)

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

GLÜCK: Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Mädchen und Knabe.

Lichtdruck von M. Frankenstein in Wien.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

GLÜCK: Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Mädchen und Knabe.

Lichtdruck von M. Frankenstein in Wien.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

GLÜCK: Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (junges Paar).

Lichtdruck von M. Frankenstein in Wien.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

GLÜCK: Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (junges Paar).

Lichtdruck von M. Frankenstein in Wien.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

GLÜCK: Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (altes Paar).

Lichtdruck von M. Frankenstein in Wien.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

GLÜCK: Zur physischen Anthropologie der Zigeuner in Bosnien und der Hercegovina.

Schwarze Zigeuner aus Bosnien, Frau und Mann (altes Paar).

Lichtdruck von M. Frankenstein in Wien.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

FIALA: *Viola Beckiana* n. sp. E sectione Melanium D. C.

Fig. 1. Ganze Pflanze in $^1/_1$ nat. Gr.
„ 2. Stengel mit der purpurvioletten Blüthenspielart in $^1/_1$ nat. Gr.
Fig. 3. Kapsel geschlossen, in $^1/_1$ nat. Gr.
„ 4. Kapsel geöffnet, in $^1/_1$ nat. Gr.
„ 5. Kelchblatt in $^1/_1$ nat. Gr.

46
12 Blank

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY